Ministère d'État
Sciences et Technologie Canada

Ministry of State
Science and Technology Canada

L'établissement d'entreprises de technologie au Canada

Guide de commercialisation des réalisations de la recherche financée par le gouvernement fédéral dans votre localité

Canada

L'ÉTABLISSEMENT D'ENTREPRISES DE TECHNOLOGIE AU CANADA

GUIDE DE COMMERCIALISATION DES RÉALISATIONS DE LA RECHERCHE FINANCÉE PAR LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DANS VOTRE LOCALITÉ

Préparé pour

le ministère d'État
chargé des
Sciences et de la Technologie

Par Denzil Doyle

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986
N° de cat. ST31-23/1986F
ISBN 0-662-94052-0

Manuel à l'intention des entrepreneurs, des investisseurs, des agents de développement économiques et de tous ceux qu'intéresse la diffusion de la technologie issue de la recherche financée par le gouvernement fédéral.

- un guide du réseau fédéral de recherche
- une liste des établissements fédéraux de recherche par région
- des techniques permettant d'accélérer le processus de diffusion
- des conseils sur l'établissement d'entreprises technologiques à l'échelle locale

Table des matières

Première partie: L'établissement d'entreprises de technologie

1 Introduction 3

2 Une nouvelle stratégie dans votre localité 4

2,1 Lancer sa propre entreprise 4

2,2 Trouver les milieux d'investissements et de technologie 6

3 Où sont les "moteurs technologiques"? 7

4 Comprendre le réseau fédéral de recherche 8

5 Les outils servant au transfert de la technologie 12

5,1 Le plan commercial 12

5,1,1 L'occasion d'investissement 12

5,1,2 Les produits et/ou les services 12

5,1,3 Le marché 14

5,1,4 Les projections financières 14

5,1,5 Les besoins en investissements 15

5,2 Un système d'inventaire 15

6 L'expérience de la Saskatchewan 17

7 Conclusions 18

Deuxième partie: Un répertoire des établissements de recherche du gouvernement fédéral par province et par ministère 21

Le présent manuel est destiné à servir de guide aux organismes locaux de développement économique et aux autres organismes susceptibles de participer au processus de diffusion de la technologie mise au point dans les laboratoires fédéraux. Il présente une liste de tous ces laboratoires selon la zone géographique et donne une brève description de la recherche qui y est exécutée. Il décrit en outre les mécanismes pouvant servir à déterminer et à exploiter les possibilités de transfert technologique. Y sont en outre examinées les méthodes par lesquelles les autorités locales et les particuliers pourraient compléter les mécanismes de transfert technologique qui existent déjà grâce aux programmes gouvernementaux ou universitaires. Citons comme exemples de ces programmes le programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) mis en oeuvre par le Conseil national de recherches (CNRC), dans le premier cas, et le programme des agents de développement commercial (ADC), financé par la province de l'Ontario, dans le second.

Première partie:
L'établissement d'entreprises de technologie

1 Introduction

Les laboratoires fédéraux constituent une importante source de technologie susceptible de mener à la création d'entreprises commerciales.

Un vaste complexe axé sur la technologie s'est formé dans la région d'Ottawa au cours des vingt-cinq dernières années. On y dénombre aujourd'hui au-delà de 350 entreprises de technologie de pointe qui fournissent du travail à plus de 20 000 personnes. Bon nombre de ces entreprises prennent directement leur origine dans les nombreux laboratoires gouvernementaux de la région. Ainsi, la Leigh Instruments Limited, l'une des entreprises de premier plan du Canada dans le secteur de l'avionique, a été formée pour commercialiser l'indicateur de position d'écrasement mis au point par le Conseil national de recherches; la Gandalf Data Limited a fourni son premier produit à la suite d'une réunion entre un entrepreneur-vendeur et un directeur d'informatique du ministère des Communications ayant constaté la nécessité de disposer d'un instrument téléformatique unique. Ce seul produit a été la source d'une entreprise de 100 millions de dollars. L'on pourrait citer plusieurs autres exemples semblables, la plupart du temps attribuables à des réunions fortuites entre scientifiques, entrepreneurs et investisseurs et à leur action réciproque.

En même temps que le gouvernement fédéral décentralisait ses laboratoires et ses établissements de recherche au Canada au cours des récentes années, des complexes industriels analogues commençaient à voir le jour ailleurs au pays. À Saskatoon, par exemple, on trouve plus de 50 entreprises de technologie de pointe et bon nombre d'entre elles doivent leur existence à divers laboratoires de recherche de cette région. La province de la Saskatchewan a instauré une série de programmes destinés à aider ces sociétés à exploiter pleinement de telles possibilités tout comme à appuyer les entrepreneurs qui fondent de nouvelles entreprises. Le chapitre 6 décrit une expérience d'entreprise de technologie menée en 1983, dans la province. Plusieurs programmes reposent sur cette expérience.

Au gouvernement fédéral, plus de 60 ministères et organismes différents effectuent des activités de science et technologie (S-T) soit eux-mêmes soit par des marchés à l'industrie et aux universités. Certains ministères comme Environnement, allouent la majeure partie de leur budget à des activités *intra muros* (94 p. 100) c'est-à-dire à la recherche effectuée dans leurs propres laboratoires, alors que d'autres, tels que la Défense et Énergie, Mines et Ressources accordent plus de 50 p. 100 en marchés. Le chapitre 4 donne plus de détails sur la répartition des dépenses *intra* et *extra muros* par ministère.

Les dépenses fédérales totales pour les activités de science et de technologie dépassent 4 milliards de dollars par année et environ le tiers, soit 1,3 milliard de dollars est consacré à la recherche *intra muros*. Cette recherche porte sur presque tous les aspects scientifiques et technologiques et s'effectue dans des laboratoires partout au Canada. Par conséquent, elle offre aux Canadiens de toutes conditions sociales et de presque tous les endroits, l'occasion de profiter de la recherche gouvernementale par la mise sur pied de nouvelles entreprises commerciales.

Les échanges entre les milieux scientifiques et les milieux d'investissement et d'affaires qui sont essentiels à ce genre d'entreprises sont souvent fortuits. Dans la région d'Ottawa, l'expérience a démontré que ces nouvelles entreprises ne démarrent que lorsqu'un scientifique ou un technologue soumet un plan commercial et qu'un investisseur ou un entrepreneur y ajoute le capital de risque. Les agents d'expansion économique (AEE) peuvent jouer un rôle de premier plan dans ce processus. Celui-ci comporte plusieurs étapes dont l'étude de marché qui doit précéder la rédaction réelle du plan commercial et qui constitue habituellement la partie la plus difficile de ce processus. Pourtant, il est souvent tout aussi important et tout aussi difficile de déterminer rapidement quelle technologie peut être exploitée. Le présent manuel s'attache à cette étape d'identification de la chaîne de l'innovation.

2 Une nouvelle stratégie dans votre localité

Les dirigeants locaux et les AEE ont à coeur de voir leur municipalité bénéficier des retombées de l'exploitation de la technologie. Les entreprises axées sur la technologie se caractérisent par une croissance plus rapide et, une fois arrivées à maturité, elles tendent à donner le jour à d'autres entreprises à un rythme plus rapide que les entreprises axées sur les ressources. Par ailleurs, ces entreprises ont tendance à consommer plus de biens et de services de soutien que les autres de taille analogue. Enfin, la présence d'une forte "culture" technologique dans une localité incite les entreprises axées sur les ressources à appliquer la nouvelle technologie à leurs activités plus rapidement qu'elles ne le feraient autrement, ce qui se traduit en retour par une amélioration de leur efficacité, de leur chiffre d'affaires et de leur stabilité.

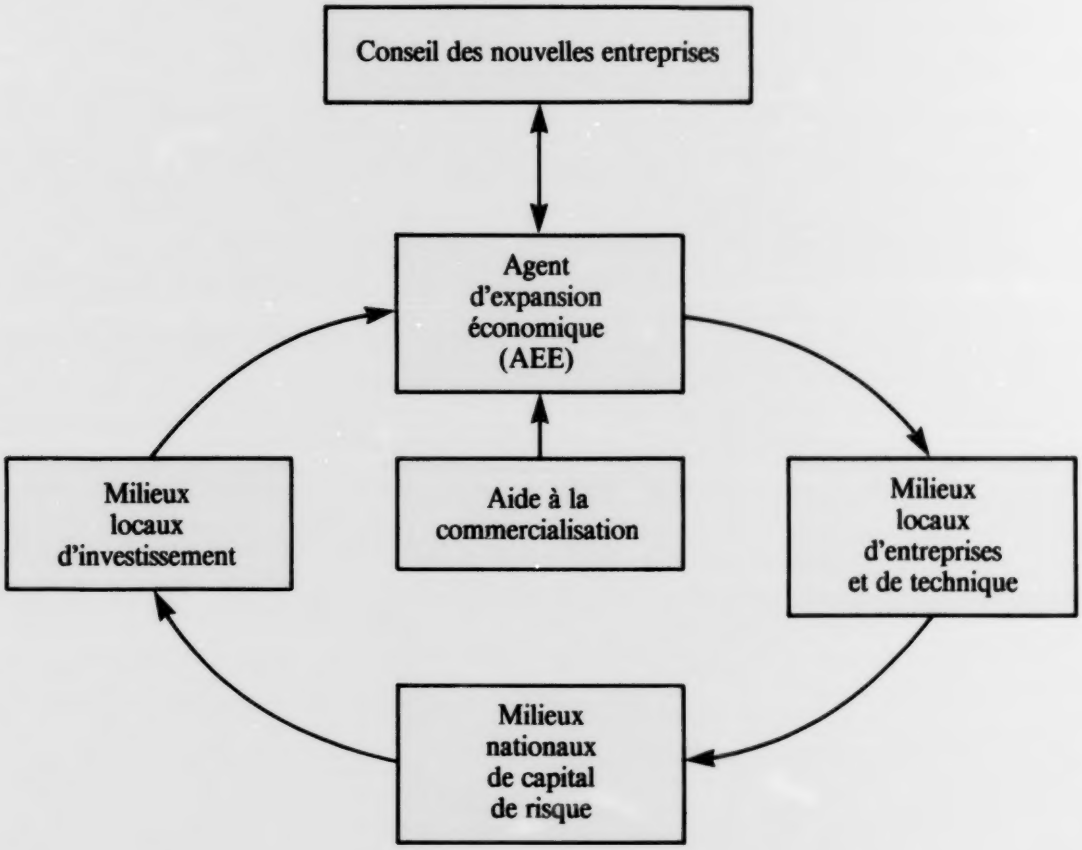
Bien qu'il soit tentant pour un agent d'expansion économique de rechercher les entreprises de technologie de pointe plus grandes et plus mûres et de les encourager à établir une installation dans sa localité, c'est très souvent une démarche stérile et décourageante. Ces entreprises reçoivent des offres identiques de presque chaque cité et municipalité d'Amérique du Nord. Elles ne se laissent pas aisément influencer par les méthodes ordinaires de promotion et ce qu'elles recherchent dans un lieu d'implantation équivaut à bien plus que des terrains bon marché et de bons réseaux de transport.

Même si une municipalité a la chance d'attirer ainsi une telle installation, l'essor et la prospérité attendus ne se concrétiseront peut-être pas. Une filiale peut subir des fluctuations extrêmes si les affaires de la société mère sont florissantes et puis déclinent. En outre, un changement d'administration ou de structure peut avoir une incidence négative au moment où l'inévitable "consolidation" a lieu. Par ailleurs, une demande accrue pour les produits fournis par la filiale peut être bénéfique pour la localité même si les activités de l'ensemble de la société sont stagnantes. Ce qu'il importe de comprendre, c'est que non seulement les filiales sont difficiles à attirer, mais leurs activités peuvent fluctuer considérablement, indépendamment de la volonté de l'administration locale.

2,1 Lancer sa propre entreprise

Ce pourrait être une stratégie plus viable pour une localité de lancer et de développer ses propres entreprises dès le début. Cela est plus facile à réaliser là où d'importants complexes de R-D existent. En fait, un laboratoire de recherche peut être comparé à un gisement de minerai, sauf que les procédés d'exploration et d'extraction peuvent se révéler plus difficiles. Heureusement, un agent d'expansion économique peut les accélérer et les simplifier en jouant le rôle d'importance capitale qui est de mettre en rapport le "moteur technologique" de la localité et le "moteur de l'investissement".

Figure 1
Rôle de l'agent d'expansion économique dans le processus de diffusion de la technologie



La figure 1 présente le réseau local auquel on peut avoir recours pour effectuer cette liaison. Le point de départ est la mise sur pied d'un organisme consultatif à l'intention de l'AEE appelé Conseil des nouvelles entreprises constitué d'un groupe de bénévoles des milieux financiers et techniques. Son rôle principal serait de rechercher de nouvelles occasions d'affaires et d'éventuels entrepreneurs et de les mettre en rapport avec l'AEE.

S'il est évident que l'occasion est bonne, l'AEE aiderait l'entrepreneur à préparer un plan commercial. Certains membres du conseil des nouvelles entreprises participeraient peut-être au processus. Si la viabilité de la nouvelle entreprise proposée est mise en doute dans quelque mesure que ce soit, le conseil plénier voudra sans doute se réunir et passer le projet en revue.

La tâche de loin la plus difficile dans la préparation d'un plan commercial d'une entreprise à forte concentration de technologie est l'étude de marché. Elle doit pourtant être faite et avec une précision telle que les investisseurs éventuels jugeront crédibles les prévisions des revenus qui en résulteront. Il n'est pas suffisant de dire, par exemple, que "l'ensemble du marché nord-américain d'instruments sismiques portatifs représente tant de millions de dollars par année et qu'il croît au rythme annuel de 20 p. 100, et que l'entreprise a l'intention d'en

saisir tel pourcentage avant la fin de la cinquième année". Le ou les marchés cibles devront être déterminés, le potentiel du marché et le taux de pénétration devront faire l'objet de discussions. Enfin, il faudra justifier la part du marché en expliquant l'avantage prix-efficacité par rapport aux produits rivaux, les réseaux de distribution et le programme de commercialisation adopté.

Bien que les localités puissent posséder des compétences dans l'étude de marché, en particulier s'il existe une université dans la région, de l'aide extérieure pourrait être nécessaire. Le Conseil des nouvelles entreprises peut aider à la trouver et, dans certains cas, la fournir lui-même.

Quand le plan commercial est terminé, le Conseil le passe en revue. Ce qu'il devient ensuite dépend de deux choses: soit que l'entrepreneur veuille le mettre en oeuvre par ses propres moyens, soit que l'institution ou le particulier veuille simplement faire connaître l'occasion qui existe en laissant à d'autres le soin de l'exploiter. Dans l'un ou l'autre cas, le plan commercial sera présenté aux milieux d'investissements. Les milieux locaux d'investissements sont habituellement la meilleure source de ressources tant financières qu'humaines qu'exigera la réalisation du plan. Ils obtiendront les capitaux de lancement nécessaires, formeront un conseil d'administration, embaucheront les entrepreneurs (y compris le premier en tête au besoin) et élaboreront un budget d'exploitation.

Bien qu'à ce stade il puisse être possible d'intéresser les milieux nationaux de capital de risque, cela est peu probable. La figure 1 présente les milieux nationaux de capital risque comme un chaînon du réseau qui comprend l'AEE, les milieux locaux d'investissements et les milieux locaux de la technologie et des capitaux, mais ils ont peu à voir avec les petits capitaux de lancement. L'expérience acquise dans la région d'Ottawa et dans d'autres complexes canadiens axés sur la technologie révèle que ce financement initial doit venir des milieux locaux d'investissements et que les sociétés financières d'innovation entreront en scène à la deuxième étape et aux étapes subséquentes du financement. Pour obtenir le financement ultérieur, l'entreprise doit évidemment offrir certaines perspectives de succès. Voici un autre domaine où les milieux locaux peuvent aider. Un travail d'équipe du type proposé peut contribuer à ce premier succès de la façon suivante:

1. Il peut fournir des mentors aux nouveaux entrepreneurs.
2. Il peut fournir à la nouvelle entreprise des commandes d'achats.
3. Il peut faire connaître la nouvelle entreprise à des partenaires commerciaux à l'extérieur de la localité.
4. Il peut participer à la formation du conseil d'administration.

2,2 Trouver les milieux d'investissements et de la technologie

Chaque localité possède les "moteurs" de l'investissement et de la technologie. Ils sont évidemment plus petits et moins puissants dans certaines localités que dans d'autres. Même si le concept du "moteur de l'investisseur" ou des "capitaux spéculatifs" peut paraître étranger à une petite municipalité rurale, le fait est que, chaque année, l'agriculteur joue le rôle d'une société financière d'innovation lorsqu'il achète des graines et de l'engrais au printemps et qu'il mise sur les récoltes de l'automne. La personne qui consacre son argent à l'achat et à la rénovation d'un restaurant, d'une quincaillerie ou d'un lave-auto, et qui parie ensuite sur les gens qui viendront acheter ses biens et ses services, pratique elle aussi la spéculation.

Sur le plan de la technologie, un agriculteur qui améliore la façon d'amener l'eau au bétail ou de labourer son champ est un innovateur. Les milieux agricoles du Canada constituent un élément vital du moteur technologique du pays. En vérité, les ajouts apportés à la machinerie par les grands fabricants au fil des ans sont dus en grande partie au travail de l'agriculteur qui a perfectionné le produit, puis qui en a vendu ou donné quelques-uns à ses voisins. C'est la meilleure forme d'innovation possible car personne mieux que l'utilisateur peut évaluer les caractéristiques, les fonctions et les avantages de ces ajouts. L'adage selon lequel "la nécessité est la mère de l'invention" est très pertinent dans les localités rurales à cause de la relation étroite qui existe entre le fournisseur et l'utilisateur.

Cela signifie que le cycle de l'innovation est généralement plus court et que l'ensemble du processus s'attache beaucoup plus à répondre à un besoin réel. En revanche, il n'est pas rare que des produits conçus et fabriqués dans de grandes sociétés manquent le but, soit parce que le cycle de l'innovation est trop long, soit parce que le besoin est mal compris.

Les petits investisseurs rencontrent de nombreux obstacles — pénurie de ressource sur les plans des finances, de la commercialisation et la vente — que ne connaissent habituellement pas les grandes sociétés. Cependant, si une liaison adéquate est faite entre le milieu de la technologie et celui de l'investissement, les ressources requises peuvent être canalisées même dans les plus petites localités. La vaste expérience que regroupe le conseil des nouvelles entreprises peut, à cet égard, se révéler inestimable.

3 Où sont les "moteurs technologiques" du Canada?

Dans le passé, presque toute la recherche financée par le gouvernement fédéral a été exécutée dans la région de la Capitale nationale (RCN). Cela a commencé avec l'établissement du Conseil national de recherches en 1916 et l'aménagement de son premier laboratoire quelque quinze ans plus tard. Depuis lors, le CNRC s'est agrandi pour devenir un organisme réunissant plusieurs laboratoires et a donné naissance à d'autres organismes qui ont crû et pris de l'expansion selon leurs propres moyens. Citons comme exemples les divers établissements de recherches pour la Défense, l'Énergie atomique du Canada Limitée et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG).

Bien qu'on puisse soutenir que les dépenses fédérales en S-T soient encore réparties inégalement à travers le pays, elles sont beaucoup moins concentrées dans la région de la Capitale nationale qu'elles ne l'étaient même il y a dix ans. Cet état de choses est partiellement attribuable à la politique générale de décentralisation du gouvernement, mais aussi aux facteurs suivants:

a) L'émergence d'excellents établissements de recherche universitaire dans plusieurs universités canadiennes financés en partie par le CRSNG et par d'autres organismes et ministères fédéraux.

b) L'élargissement de la portée de la recherche sur les problèmes spécifiquement régionaux a nécessité la création d'établissements de recherche sur les lieux mêmes où les problèmes devaient être traités. Ainsi, les stations de recherche d'Agriculture Canada disséminées dans le pays se spécialisent dans les cultures et les conditions uniques des régions où elles se trouvent.

En 1983, la région de la Capitale nationale faisait l'objet de 29 p. 100 des dépenses fédérales de S-T, l'Ontario venait au deuxième rang avec 22 p. 100

Figure 2
Dépenses fédérales en S-T (SNG)* par région, 1984-1985

Région	En millions de dollars	%
Colombie-Britannique	238	8,7
Alberta	153	5,6
Saskatchewan	71	2,6
Manitoba	163	5,9
Ontario (à l'exception de la RCN)	596	21,7
Région de la Capitale nationale (RCN)	793	28,9
Québec (à l'exception de la RCN)	457	16,6
Nouveau-Brunswick	44	1,6
Nouvelle-Écosse	163	5,9
Île-du-Prince-Édouard	8	0,3
Terre-Neuve	59	2,1
Total	**2 748**	**100,0**

* Sciences naturelles et génie
Source: Statistique Canada, catalogue 88-001

(à l'exclusion de la RCN), et le Québec au troisième rang avec 15 p. 100. La figure 2 présente une ventilation pour toutes les régions. La figure 3 montre les dépenses selon le rendement — à savoir, dépenses *intra muros*, de l'industrie, des universités, etc. On s'aperçoit que la participation de l'industrie est très grande en Ontario et au Québec, ce qui n'a rien d'étonnant puisque c'est dans ces provinces que sont établis la plupart des établissements de fabrication du Canada. Toutefois, comme nous pourrons le constater au chapitre 6, des entreprises à forte concentration de technologie peuvent être créées dans n'importe quelle région, même dans celles où seul un noyau technologique d'importance minimale existe.

Figure 3
Dépenses fédérales en S-T (SNG)* par région, par exécutant, 1984-1985 (en %)

Région	Intra muros	Industrie	Universités	Autres	Total
Colombie-Britannique	51,3	13,0	33,6	2,1	100,0
Alberta	60,8	11,1	26,8	1,3	100,0
Saskatchewan	63,4	7,0	22,5	5,6	100,0
Manitoba	79,9	4,7	12,9	2,5	100,0
Ontario (à l'exception de la RCN)	48,3	17,1	29,2	5,2	100,0
RCN	88,8	8,1	2,5	2,1	100,0
Québec (à l'exception de la RCN)	43,8	28,9	23,2	4,2	100,0
Nouveau-Brunswick	52,3	20,5	15,9	11,4	100,0
Nouvelle-Écosse	78,5	7,4	11,7	2,5	100,0
Île-du-Prince-Édouard	87,5	12,5	—	—	100,0
Terre-Neuve	72,9	5,1	13,6	8,5	100,0
Total	**65,0**	**13,4**	**17,9**	**3,1**	**100,0**

* SNG — Sciences naturelles et génie
Source: Statistique Canada, catalogue 88-001

4 Comprendre le réseau fédéral de recherche

En 1984-1985, les dépenses totales du gouvernement fédéral au chapitre des sciences et de la technologie dépassaient légèrement les 4 milliards de dollars. Un aperçu de la manière dont ces dépenses sont faites et des endroits où elles ont lieu constitue une première étape essentielle dans l'exploitation de la technologie à laquelle elles donnent lieu.

En vertu d'une convention internationale, les activités de S-T se divisent ainsi: sciences naturelles et génie (SNG) et sciences humaines (SH). Chacune d'elles peut être subdivisée de la manière suivante: recherche-développement (R-D) et activités scientifiques connexes (ASC).

À l'aide de ces définitions, la figure 4 expose la façon dont ont été répartis les 4,005 milliards de dollars dépensés par le gouvernement fédéral. Environ 1,9 milliard de dollars ont été affectés aux travaux *intra muros* en SNG. De cette somme, quelque 1,3 milliard de dollars ont été consacrés à

la R-D, 600 millions aux ASC et 57 millions à la gestion des programmes *extra muros*. Les plus grandes possibilités de transfert technologique du type dont il est question dans le présent manuel sont offertes par les secteurs de R-D *intra muros* et universitaire des SNG, soit, 1,344 milliard et 454 millions de dollars respectivement.

La figure 5 présente une ventilation des dépenses au chapitre des SNG par ministère et le pourcentage que chaque ministère dépense dans ses établissements, dans l'industrie et ailleurs. Les ministères dont les pourcentages de R-D *intra muros* sont élevés sont susceptibles d'offrir de bonnes possibilités de transfert technologique. Il existe cependant plusieurs réserves. Ainsi, un laboratoire régional d'Agriculture Canada qui se spécialise dans la prestation de services d'inspection, d'établissement de normes ou de calibration peut ne pas travailler à des projets pouvant mener à des produits ou à des services extérieurs même si le ministère, dans son ensemble, consacre 90,4 p. 100 de ses dépenses à des travaux *intra muros*. Néanmoins, la colonne "*intra muros*" fournit un bon point de départ dans la recherche des possibilités. Une ventilation de la distribution du personnel scientifique et des activités qui sont les leurs est présentée dans la deuxième partie de ce manuel.

La figure 5 démontre en outre que les ministères dont les responsabilités dans les activités de réglementation sont les plus grandes, tels Environnement Canada et Santé et Bien-être Canada, consacrent environ les deux tiers de leurs budgets de S-T aux ASC, tandis que d'autres comme les ministères de l'Agriculture, de la Défense nationale et des Communications consacrent plus de 90 p. 100 de leurs budgets à la R-D. Des dépenses aussi importantes au chapitre des ASC ne devraient pas passer inaperçues, cependant, en particulier si ce sont des activités *intra muros*, parce que cela suppose probablement l'existence d'un potentiel considérable pour l'établissement de nouvelles entreprises axées sur les services.

Il en va de même, mais dans une moindre mesure, de l'élément entier SH S-T de la figure 4. Il importe de comprendre ce que réunit cet élément. Le Conseil économique du Canada est un exemple d'organisme cité dans la colonne R-D de SH S-T, et Statistique Canada est un exemple d'organisme cité dans la colonne ASC. Statistique Canada est assurément un utilisateur de services de consultation et d'autres services. Cependant, comme la plupart des installations de Statistique Canada sont situées à Ottawa, l'AEE ou un organisme de développement économique d'une ville éloignée a bien peu de pouvoir sans doute dans la stimulation d'une industrie locale de services visant le marché de Statistique Canada. En fait, de tels services sont fortement spécialisés et, à part les fournisseurs potentiels, il y a probablement peu de chose que quiconque puisse faire pour y avoir accès par quelque effort promotionnel que ce soit.

Le secteur SH ne fera pas l'objet d'une discussion détaillée dans le présent manuel. Il est utile néanmoins de savoir ce qu'il renferme, ne serait-ce que pour comprendre la différence entre ce secteur et celui des SNG.

Le tableau 6 présente une ventilation selon le principal domaine d'application des 1,2 milliard de dollars en R-D *intra muros* fédérale, dans le domaine des sciences naturelles et du génie, pour l'année 1984-1985. Cinq domaines ressortent des autres pour ce qui est des dépenses, à savoir: les aliments, l'énergie, la sécurité, les ressources naturelles et l'aide à l'industrie. Deux organismes se détachent des autres pour ce qui est de la diversité de leurs activités, à savoir: le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et le Conseil national de recherches. Ainsi qu'on le verra plus tard, ces deux organismes sont en outre largement disséminés géographiquement bien qu'à cet égard ils se situent loin derrière Agriculture Canada et Environnement Canada.

L'élément important de cette discussion, c'est que la participation fédérale aux activités de S-T constitue une mosaïque complexe de zones géographiques et de domaines d'application. La compréhension de cette mosaïque constitue la première étape de l'exploitation économique de la technologie issue de ces activités.

Dans les pages qui suivent, on trouvera une description de certains des outils que pourrait utiliser un centre d'aide communautaire du type présenté à la figure 1. Le premier de ces outils est le plan commercial.

Figure 4
Dépenses fédérales en S-T en 1984-1985
(en millions de dollars)

S-T total
3874

SNG S-T
3151

SH S-T
723

	R-D	ASC	R-D	ASC
Total	2347	804	153	570
Intra muros	1333	637	57	502
Industrie	416	81	5	12
Universités	450	44	56	23
Autres	148	42	35	33

Source: Statistique Canada

Figure 5
Dépenses fédérales en S-T par principal ministère et organisme exécutant
SNG, 1984-1985

		% du total des S-T							
		R-D				ASC			
Ministère ou organisme*	**Total S-T en millions de $**	**Intra muros**	**Industrie**	**Autres**	**Total**	**Intra muros**	**Industrie**	**Autres**	**Total**
CNRC	484,5	59,3	19,9	10,6	89,8	9,8	0,3	0,1	10,2
EC	328,1	15,6	1,5	0,8	17,9	78,5	0,7	2,9	82,1
EMR	316,3	52,7	11,1	5,8	69,6	20,8	5,7	3,9	30,4
AC	312,0	85,0	1,9	2,9	89,9	10,0	0,1	0,0	10,1
P&O	259,4	52,0	2,0	1,7	55,7	41,8	2,2	0,3	44,3
MDN	192,0	64,4	27,6	7,1	99,1	0,9	0,0	0,0	0,9
EACL	150,3	82,2	3,5	2,0	87,6	5,9	6,4	0,1	12,4
MC	92,4	62,0	16,7	14,0	92,7	0,6	6,3	0,2	7,1
SBEC	87,5	19,5	0,8	9,8	30,1	64,2	0,8	4,8	69,8
Forêts	75,0	72,8	10,1	7,0	89,9	9,5	0,1	0,6	10,1
TC	43,7	24,9	44,9	4,8	74,6	15,3	8,9	1,2	25,4
Autres	76,8	10,5	19,5	4,9	34,9	50,8	5,7	8,6	65,1

Source: Statistique Canada
*** Explication des sigles à la fin de la première partie**

Figure 6
Dépenses fédérales en R-D (SNG) dans des domaines d'application choisis 1984-1985 (en millions de dollars)

Ministère ou organisme*	Progrès scientifique	Communications	Énergie	Environnement	Alimentation	Santé	Aide à l'industrie	Océans	Ressources naturelles	Sécurité	Espace	Transport	Autre	Total par ministère
CNRC	34,5	—	31,2	4,6	25,3	17,6	93,4	—	—	4,4	16,3	40,0	—	267,3
AC	—	—	—	—	240,2	—	—	—	—	—	—	—	—	240,2
EMR	1,5	0,4	48,6	5,5	—	0,3	—	10,8	51,7	0,4	—	0,1	30,4	149,7
P&O	—	—	7,8	15,5	64,3	—	—	42,6	—	—	—	1,1	—	131,3
EACL	—	—	116,6	—	—	6,9	—	—	—	—	—	—	—	123,5
MDN	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121,7	—	—	—	121,7
MC	—	49,8	—	—	—	—	—	—	—	—	5,6	—	—	55,4
Forêts	—	—	0,2	—	—	—	—	—	47,8	—	—	—	—	48,0
EC	—	—	3,1	16,2	—	—	—	—	10,1	—	3,9	—	11,7	45,0
SBES	—	—	—	—	—	14,4	—	—	—	—	—	—	—	14,4
MDT	—	—	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	9,1	—	9,8
Autres	8,4	0,2	1,9	0,1	0,3	3,5	10,0	0,1	0,1	0,1	—	—	0,4	25,1
Total par activité	**44,4**	**50,4**	**210,2**	**41,9**	**330,1**	**42,7**	**103,4**	**53,5**	**109,7**	**126,6**	**25,8**	**50,3**	**42,5**	**1231,5**

* Acronymes expliqués à la fin de la première partie
Source: Statistique Canada

5 Les outils servant au transfert de la technologie

Le transfert technologique peut prendre maintes formes et avoir nombre de résultats différents. Ainsi, il peut se faire par l'intermédiaire de personnes, lorsqu'un scientifique quitte un laboratoire, il emporte avec lui ses connaissances et son expérience. S'il crée une entreprise, il appliquera la technologie à un produit ou à un service qui exploite un marché et produit des recettes. Cela se traduit en retour par des richesses pour la communauté.

Il n'est pas toujours indispensable, cependant, que le scientifique ou l'auteur de la technologie quitte son laboratoire. Si l'on réussit à faire reconnaître suffisamment les possibilités de commercialisation aux investisseurs de l'extérieur, ceux-ci trouveront pour les exploiter leurs propres équipes de gestion. C'est la plupart du temps une forme plus efficace de transfert, aux bénéfices à long terme souvent plus grands pour tous les intéressés. Le scientifique peut demeurer dans le laboratoire à faire ce qu'il fait le mieux et les investisseurs et gestionnaires peuvent faire appel à lui comme conseiller.

La plupart des procédés de transfert technologique comportent l'octroi de licences et le paiement de redevances. Quand une relation de travail soutenue est envisagée, les paiements peuvent englober les travaux de recherche, les consultations, l'accès à la future technologie et les redevances sur le produit des ventes.

5,1 Le plan commercial

Le point de départ de toute nouvelle entreprise commercial devrait être la préparation d'un plan commercial complet expliquant en quoi les investisseurs placent leur argent et quel sera le rendement de leur investissement. Un tel plan devrait de toute évidence être rédigé si une nouvelle entreprise est formée. En outre, s'il y a transfert de technologie d'une société existante en vue de lancer un nouveau produit ou un nouveau service, les perspectives commerciales de ce produit ou de ce service devraient alors être planifiées de la même manière. L'objet premier de ce plan commercial est de déterminer les revenus et les profits supplémentaires qu'un nouveau produit ou un nouveau service de ce genre peuvent entraîner. C'est ce qui donne une valeur à la technologie qui sera transférée.

Le fait que le rendement sera adéquat ou non dépendra de l'investissement total requis pour lancer l'entreprise et la maintenir en activité. Les droits de licence et les paiement de redevances ne représentent que deux des nombreux éléments de ces investissements. Par exemple, la plupart des nouvelles entreprises ont besoin de biens d'équipement et de stock additionnels et cela exige des capitaux spéculatifs en plus des emprunts. Ceux-ci proviennent de la banque, mais non pas ceux-là: dans une grande société, les fonds émanent du trésor de la société ou des actionnaires de l'extérieur et, dans des entreprises émergentes, ils viennent des investisseurs.

Voici un modèle de plan commercial:

5,1,1 L'occasion d'investissement

(Longueur proposée — ½ page) Il s'agit d'un simple énoncé de la raison pour laquelle un investisseur choisirait cette nouvelle entreprise plutôt qu'une autre. Voici un exemple: "La recherche sur la technologie du capteur sismique menée par le département de géologie de l'Université de Canuck a permis d'identifier un nouveau type de dispositif de contrôle des déflagrations qui pourrait être commercialisé en grandes quantités auprès des industries de construction et d'exploitation minière et des carrières". Le projet devrait être expliqué de façon si précise que le lecteur pourra imaginer l'étendue de l'occasion offerte et les risques qu'elle comporte — du moins d'un point de vue technologique. L'investisseur devra savoir, dès la première phrase, si on lui demande d'investir dans un dispositif antigravité ou dans un appareil dont la technologie est définie et réalisable.

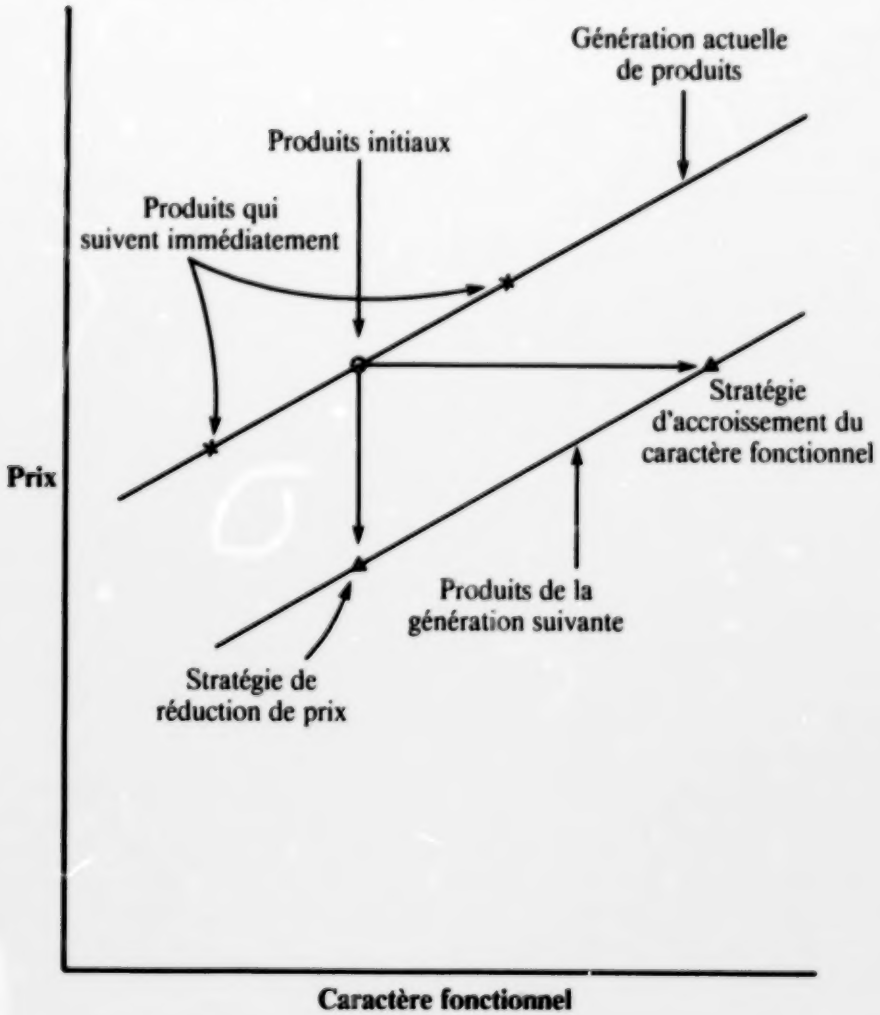
5,1,2 Les produits et/ou les services

(Longueur proposée — de une à deux pages) Dans un langage non technique, expliquer le but de chaque produit ou service et la raison pour laquelle il est mis au point. Décrire les caractéristiques, les fonctions et les avantages de chacun et

les comparer aux produits concurrents sur le marché. Voici quelques questions auxquelles vous devriez répondre:

- Quel est le but du produit ou du service?
- Comment répond-il à ce but?
- Quelles en sont les caractéristiques particulières (coûts, simplicité du design, etc.)?
- Quelle est sa durée de vie utile (dans quel délai deviendra-t-il désuet)?
- À quelle étape du développement est-il rendu (idée, maquette d'étude, prototype technologique, prototype du produit)?
- De quelle manière le produit sera-t-il fabriqué? (Est-ce un projet à fort coefficient de capital, de main-d'oeuvre, de matériel? Est-ce que la totalité ou une partie de la production sera exécutée par contrat?)
- Le produit peut-il être protégé au moyen d'un brevet, de droits d'auteur ou d'une marque de commerce?

Figure 7
Stratégie d'évolution du produit



Enfin, il faudrait également discuter de la stratégie de l'évolution du produit car, aussi intéressantes que puissent être ses perspectives initiales aux yeux du scientifique et de l'entrepreneur, les investisseurs voudront avoir l'assurance que la société sera capable de soutenir la concurrence des nouveaux arrivants sur le marché. La figure 7 présente un modèle d'évolution d'un produit pouvant aider à comprendre ce processus. En planifiant une nouvelle entreprise, le premier produit ou service devrait très rapidement être suivi de deux autres — l'un moins fonctionnel dont le prix soit plus bas et l'autre plus fonctionnel dont le prix soit plus élevé. La famille de produits devrait pouvoir être fabriquée avec la technologie d'aujourd'hui et offrir au client les options d'achat évidentes.

Il faudrait également réfléchir à la prochaine génération de produits. Une stratégie idéale d'évolution du produit exigera que celui-ci évolue simultanément dans les deux sens, donnant de ce fait naissance à deux nouveaux produits, voire à une famille de produits. Dans un cas, le nouveau produit sera plus fonctionnel tout en demeurant au même prix et, dans l'autre cas, le caractère fonctionnel demeurera le même et le prix baissera. Il existe de nombreuses façons d'y arriver mais, pour les produits à forte concentration de technologie, la nouvelle famille sera vraisemblablement fondée sur une nouvelle génération de technologie. Il est par conséquent nécessaire d'effectuer certaines prévisions technologiques et les technologues sont évidemment les personnes les plus qualifiées pour le faire; de ce fait, ils sont souvent plus aptes à saisir une possibilité de développement technologique que l'inventeur ou un tiers, le "planificateur commercial".

5,1,3 Le marché

(Longueur proposée — de 3 à 10 pages.) Cette section devrait répondre aux questions suivantes:

- Qui et où sont vos clients? (Au Canada, en Amérique du Nord, outre-mer).
- Comment distribuerez-vous votre produit? (Ventes directes ou réseau de détaillants, transport, incidences sur l'exportation, droits de douanes, barrières tarifaires, taux de change.)
- Quels sont vos objectifs en ce qui touche votre part du marché? (Justification et coûts des différents niveaux atteints.)
- Quels sont les autres facteurs importants? (Caractère saisonnier, exigences en matière de réglementation, programmes d'aide disponibles, tendances du marché, etc.)
- Concurrence — Quelles sont les solutions de rechange? Comment se comparent-elles sur le plan des coûts? Quels sont les effets possibles de la concurrence que vous exercerez quand votre produit ou votre service aura été lancé sur le marché?

L'objet primordial de la présente section est d'en arriver à des prévisions de recettes qui soient jugées plausibles par l'investisseur éventuel. C'est un processus très difficile, mais absolument nécessaire. Voici quelques termes du domaine de la commercialisation que doit comprendre un planificateur commercial:

- marché cible
- segments(s) du marché
- marché potentiel
- pénétration du marché
- part du marché
- maturité du marché

Il n'entre pas dans les limites du présent manuel d'offrir un cours sur la commercialisation. Cependant, quiconque cherche à rédiger un plan commercial devrait comprendre le sens et le rôle de ces termes qu'on trouve dans tout bon manuel traitant de ce sujet.

5,1,4 Les projections financières

(Durée proposée — 2 pages) Même si le produit n'est pas encore entièrement défini et l'étude de marché pas aussi avancée que vous l'auriez voulu (elle ne l'est jamais), il vient un moment, dans le processus de planification, où des prévisions de recettes doivent être faites. Les prévisions de la première année devraient être effectuées sur une base mensuelle, celles de la deuxième année sur

une base trimestrielle et celles des trois années suivantes sur une base annuelle. Bien que les chiffres de la première année soient fondés sur des marchés visés précis, et peut-être même sur des clients précis, tout ce qui porte au-delà de la deuxième année doit évidemment être fondé sur la taille estimative du marché, les tendances du marché et la part prévue du marché.

Il en va de même des prévisions des dépenses. Les coûts d'ingénierie, de fabrication, de commercialisation et autres devraient être assez évidents, la première année du moins, mais, les dernières années, ils seront vraisemblablement fondés sur un modèle d'établissement des prix où ils représenteront un pourcentage du revenu. Voici un modèle typique pour une entreprise de production de biens à forte concentration de technologie, nécessitant des investissements constants considérables dans la recherche-développement ainsi que dans la commercialisation.

Produits des ventes	100%
Coûts des biens vendus (coûts de fabrication)	50%
Profit net	50%
Coûts de commercialisation, de vente et de distribution	15%
Coûts d'ingénierie	10%
Coûts généraux et administratifs	8%
Coûts d'exploitation totaux	33%
Profit avant impôts	17%

Le modèle ci-haut suppose que les coûts sont compris dans le "coût des produits vendus", que les frais d'intérêt sont compris dans les "coûts généraux et administratifs" et que l'entretien des produits est assuré par un centre des coûts distinct qui doit susciter des profits pour la société.

5,1,5 Les besoins en investissements

(Longueur proposée — 2 pages.) La dernière étape du processus de planification commerciale est l'analyse des mouvements de trésorerie. Avant de placer de l'argent dans une nouvelle entreprise, un investisseur voudra savoir combien il faudra d'argent au total pour faire de la nouvelle entreprise une entreprise viable, capable d'attirer des fonds de sources additionnelles (comme les banques, les programmes gouvernementaux, le marché boursier). Presque toutes les nouvelles entreprises perdent de l'argent au cours des deux premières années et ces pertes doivent être financées par les investisseurs fondateurs. Ces même investisseurs doivent également acheter les biens d'équipement nécessaires à la mise en train de la nouvelle entreprise et ils doivent financer la majeure partie de l'inventaire et des comptes à recevoir jusqu'à ce que la société produise des fonds qui lui soient propres.

Ces besoins en matière d'investissement doivent être évalués et présentés dans une analyse des mouvements de trésorerie sur une période de cinq ans. Ce genre d'analyse tient compte de toutes les sorties de capitaux ainsi que de toutes les rentrées d'argent résultant des bénéfices, du nouveau financement par actions, des prêts bancaires, des subventions gouvernementales, etc. Ce n'est pas une tâche pénible une fois définies et prévues toutes les variables sur le plan de l'exploitation. Et puisque ces variables dépendent tellement de l'exactitude des prévisions des recettes, on ne saurait trop insister sur l'importance de la partie du plan traitant de la commercialisation.

5,2 Un système d'inventaire

Avec le modèle ci-haut, il est possible de tenir un inventaire des possibilités de transfert technologique à l'échelon local.

La figure 8 présente un modèle d'état sommaire que le directeur d'un centre de nouvelles entreprises pourrait vouloir utiliser à cette fin. Les rubriques de chacune des colonnes sont identiques à celles proposées pour le plan commercial, à savoir:

L'occasion d'investissement

Un bref énoncé afin de permettre à l'investisseur potentiel de décider si cette occasion s'inscrit dans son champ d'intérêt.

Le produit et/ou le service

Une description des produits ou des services qu'une nouvelle entreprise a l'intention de fournir ou la nouvelle gamme de produits qu'une société

Figure 8
Présentation suggérée d'un résumé de possibilités d'affaires

Domaine de possibilités	Produit-service	Marché	Recettes annuelles possibles (d'ici cinq ans)	Investissement nécessaire	Commentaires
Services d'essais pour des câbles signalisateurs multi-conducteurs	Cet outil portatif pour électricien fait sonner rapidement les câbles signalisateurs après qu'ils sont assemblés et installés. Il repère rapidement les courts-circuits, les circuits ouverts ou les erreurs de croisement de fils. Un câble de 55 conducteurs peut être vérifié en quelques secondes par un seul ouvrier, même si les extrémités du câble sont éloignées l'une de l'autre.	Distributeurs et installateurs d'équipement électrique Communications Commande de processus	3 millions de dollars et plus	250 000 $	Prototypes construits et vérifiés. Unités en usage sur les lieux. (ABC Laboratories)

existante pourrait envisager d'offrir — chaque produit ou service devrait être inscrit sur une ligne distincte.

Les marchés

Une liste des endroits où chaque produit ou service peut être vendu.

Les prévisions des recettes

Une estimation générale de la façon dont les recettes de la nouvelle entreprise pourraient être réalisées en cinq ans.

Les besoins en matière d'investissement

Le montant du financement par actions requis.

Commentaires

Une indication de la situation du marché, du stade de développement, des accords de licence, etc.

6 L'expérience de la Saskatchewan

Une expérience portant sur ce genre d'établissement d'une entreprise technologique a été tentée en Saskatchewan, en 1983. En six mois, plus de cent occasions d'investissement avaient été reçues dont environ la moitié étaient accompagnées de plans commerciaux jugés dignes d'être examinés par les investisseurs. De ce nombre, le quart ont donné lieu à l'établissement de nouvelles entreprises dans les six mois ou peu après. Cette activité a eu pour effet de concentrer l'attention sur la première étape du processus d'innovation et est devenue le pivot de la stratégie des sciences et de la technologie de la Saskatchewan.

Après trois ans, cette stratégie a produit les résultats suivants:

Année	**1982**	**1986**
Nombre d'entreprises	39	142
Chiffre d'affaires	81 millions	400 millions
Nombre d'employés	1097	2735

Elle a également contribué à mieux faire connaître le processus d'incubation au sein des milieux scientifiques et financiers. Elle a intensifié le travail d'équipe et accéléré, de façon générale, le processus de diffusion de la technologie.

Voici quelques résultats additionnels susceptibles d'intéresser ceux qui souhaitent suivre une stratégie semblable:

- Les scientifiques peuvent rédiger et rédigent des plans commerciaux. Ils aiment la partie traitant de l'étude du marché puisqu'elle est fondée sur des principes scientifiques sur lesquels ils s'appuient dans leurs activités de recherche courantes.
- Le milieu non scientifique a présenté plus d'idées que le milieu scientifique. Parmi les entrepreneurs potentiels venant du milieu non scientifique, citons les employés de magasins d'ordinateurs, les fonctionnaires, les distributeurs et les fournisseurs de machines agricoles et ceux des secteurs industriels qui alimentent l'industrie de la technologie de pointe.
- Les entrepreneurs hésitaient à accorder du financement par actions aux nouvelles entreprises. En vérité, ils saisissaient mal la différence entre financement par actions et financement par emprunt. On a consacré beaucoup de temps à conseiller les entrepreneurs sur cette question. Les AEE peuvent être utiles pour cela.
- Les membres du conseil des nouvelles entreprises ont accepté volontiers leur poste et se sont acquittés de leur tâche avec beaucoup d'enthousiasme.

- Un milieu de capital de risque est né et s'est regroupé par suite de cette expérience. La province a adopté des lois peu après cette expérience afin de stimuler les investissements dans les petites entreprises par l'intermédiaire de véhicules connus sous le nom de sociétés de capital de risque. En deux ans, environ six sociétés de ce genre ont été formées spécialement pour exploiter les possibilités dans le secteur de la technologie.
- L'effort de prospection requis a été beaucoup moins grand que prévu. Quand les gens ayant des idées (en particulier ceux qui travaillent dans les laboratoires) ont appris que ce type d'aide était disponible, ils se sont présentés d'eux-mêmes.
- L'étape de planification a constitué un processus de sélection efficace pour les entrepreneurs éventuels. Bon nombre des personnes qui avaient exercé des pressions sur le gouvernement pour que des subventions soient accordées ou qui avaient critiqué une autorité supérieure pour n'avoir pas reconnu la valeur de leurs idées n'ont pas voulu accepté la discipline du processus de planification, même quand une aide gratuite leur était fournie.
- Tous les entrepreneurs éventuels ont sous-estimé l'importance (et la difficulté) d'une bonne étude. Même ceux qui avaient l'intention de fournir des biens ou des services au marché agricole en savaient bien peu sur le marché potentiel et les taux possibles de pénétration. Ils ne savaient pas combien il y avait d'exploitations agricoles en Saskatchewan ni combien il y avait de pièces d'équipement dont le coût et le caractère fonctionnel pouvaient justifier l'ajout d'un dispositif donné. En fait, bon nombre d'entre eux ont été surpris d'apprendre qu'on pouvait obtenir aisément ce genre d'information. Cela laisse supposer qu'il faudrait avoir directement accès non pas seulement aux données facilitant l'identification et l'appréciation des créneaux commerciaux, mais aussi aux données génériques sur la commercialisation.

L'expérience de la Saskatchewan a été suivie d'un programme global de développement technologique ou administré par le ministère des Sciences et de la Technologie. Les entreprises à toutes les étapes de leur développement ont désormais accès à quelque douze formes différentes d'aide financière et technique. Par exemple, le projet original d'établissement d'entreprises technologiques se poursuit dans le cadre du programme à l'intention des inventeurs et des entrepreneurs. Il offre des conseils sur la planification commerciale, de l'aide pour la réalisation des études de marché et un service de recherche d'antériorités de brevets. Un autre programme, celui de la réduction du risque du premier utilisateur, fournit au client éventuel une subvention pour l'achat du premier produit.

7 Conclusion

Il est désormais évident que les Canadiens doivent compter de plus en plus sur la technologie pour leur développement économique. Les entreprises, les emplois et les localités qui en résulteront seront très différents de ceux créés par les industries axées sur les ressources. Le défi que cela pose ne devrait pas nous effrayer. Nous devrions avoir pour objectif d'établir de nouvelles entreprises orientées vers la technologie à la même cadence que nous avons créé les exploitations agricoles au tournant du siècle.

Les administrations locales et les groupes de développement locaux peuvent jouer un rôle de premier plan dans ce processus. Ils s'apercevront que tous les paliers de gouvernement y collaborent parce que les activités industrielles axées sur la technologie profitent à tous. Le gouvernement fédéral a à coeur de promouvoir la diffusion et l'exploitation de toute technologie résultant de ses activités de recherche-développement.

L'objet de ce manuel est de favoriser ce travail de promotion.

Acronymes se rapportant à la technologie

AC	Agriculture Canada
AEE	Agent d'expansion économique
ASC	Activités scientifiques connexes
CNRC	Conseil national de recherches
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
EACL	Énergie atomique du Canada limitée
EC	Environnement Canada
EMR	(ministère de) l'Énergie, des Mines et des Ressources
MC	(ministère des) Communications
MDN	(ministère de la) Défense nationale
P&O	(ministère des) Pêches et Océans
RCN	Région de la Capitale nationale
R-D	Recherche-développement
SBSC	Santé et Bien-être social Canada
SH	Sciences humaines
SNG	Sciences naturelles et génie
S-T	Science-technologie
TC	Transport Canada

Deuxième partie: Répertoire des établissements de recherche du gouvernement fédéral par province et par ministère

Source: Statistique Canada

Répertoire des établissements
scientifiques et technologiques
de l'administration fédérale, 1986
N° de catalogue 88-206F

Répartition des établissements scientifiques fédéraux selon les dépenses et les années-personnes au titre de la S & T, 1984-85

REGION A - TERRE-NEUVE

AGRICULTURE CANADA

Centre de recherches forestières de Terre-Neuve
C.P. 6028, St. John's, Terre-Neuve A1C 5X8
Contact: Dr. J.A. Munro, Directeur régional, Tél: (709) 772-4683
Le personnel: Le total est de 67.
Les domaines de R-D: Le centre dirige la majorité des recherches forestières de la province. Ses travaux sont orientés en premier lieu vers les exigences du gouvernement provincial et l'industrie forestière de Terre-Neuve. Son but est de fournir de l'information et les services scientifiques, technologiques et économiques nécessaires à l'amélioration, la protection et l'utilisation efficace des ressources forestières.

Station de recherches: St. John's
B.P. 7098, St. John's, Terre-Neuve A1E 3Y3
Contact: Dr. H. Davidson, Directeur, Tél: (709) 772-4619
Le personnel: Le total est de 36.
Les domaines de R-D: Les recherches multidisciplinaires menées à la station de recherches de St-John's orientées vers la lutte contre les maladies de la gale verruqueuse et du nématode doré, la hernie du navet et contre les insectes parasites des cultures d'importance économique, ainsi que vers la nutrition végétale et les essais d'adaptation des légumes. On met l'accent sur l'accroissement de la production de légumes et des cultures fourragères sur sols tourbeux.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA

Institut de dynamique marine: St. John's
St. John's, Terre-Neuve A0X 1X1
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 30.
Les domaines de R-D: Le CNRC établit actuellement un centre de génie maritime sur le campus de l'Université Mémorial de Terre-Neuve à St. John's dans le cadre de la politique océanique du Canada en vue d'atteindre un degré d'excellence reconnu internationalement en ce qui touche les opérations dans les eaux englacées. Le Centre encouragera la mise au point et la construction de navires et de structures fixes et y contribuera. Il constituera pour le CNRC et le Canada un centre d'excellence intégré et de classe internationale pour ce qui est de la dynamique des milieux marins et glacials.

Service d'information techniques: St. John's
44, chemin Torbay, St. John's, Terre-Neuve A1A 2G4
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Service de consultation sur le terrain du CNRC (voir Bureau de développement industriel - page XX).

PECHES ET OCEANS

Direction de la recherche sur les pêches - Région de Terre-Neuve
Centre des pêcheries de l'Atlantique nord-ouest, C.P. 5667, St. John's, Terre-Neuve A1C 5X1
Contact: Mr. M.C. Mercer, Directeur de la recherche, Tél: (709) 772-2027
Le personnel: Le total est de 218.
Les domaines de R-D: Le programme de la Direction générale de la recherche sur les pêches a pour but de rassembler les données scientifiques essentielles à une exploitation efficace et rationelle des poissons, des mollusques et crustacés ainsi que des mammifères marins et d'eau douce dans la région de Terre-Neuve et du Labrador. Les responsabilités du Centre sur le plan de la recherche s'étendent du canal Laurentien et de Grand Banks au détroit de Davis, ce qui nécessite des enquêtes sur les pêches en zone tempérée, subarctique et arctique. Compte tenu d'une intensification de la prospection pétrolière dans la région de Terre-Neuve et du Labrador, on a entrepris un programme des recherches sur les effets létaux et sublétaux du pétrole sur différents stades de vie des organismes marins. La Direction générale poursuit également des recherches en vue de préserver l'habitat des espèces marines et d'eau douce. On étudie la biologie, l'écologie et la dynamique de population des principaux poissons de fond et espèces pélagiques, des mollusques et crustacés, des mammifères marins, ainsi que des espèces d'eau douce et anadromes de Terre-Neuve et du Labrador. Les travaux portent sur les mécanismes qui jouent dans les intéractions complexes entre différentes espèces et leur milieu ainsi que dans les relations interspécifiques dans un même écosystème. On étudie aussi les effets de la contamination naturelle et accidentelle de l'eau douce et de l'eau de mer en fonction des recherches sur l'habitat des poissons et des activités de gestion, en plus d'effectuer des études sur les bactéries pathogènes et en particulier la relation entre la structure chimique des endotoxines et la virulence des agents pathogènes des poissons.

Division de l'inspection Terre-Neuve - Enquêtes qualité produits mer
Centre des pêcheries de l'Atlantique nord-ouest, C.P. 5667, St. John's, Terre-Neuve A1C 5X1
Contact: Mr. David R.L. White, Chef, Division de l'inspection, Tél: (709) 772-4424
Le personnel: Le total est de 3.
Les domaines de R-D: Recherches technologiques, services de soutien et de consultation sur les sciences fondamentales et appliquées relatives aux produits de la mer à l'intention de la Direction générale de l'inspection et du secteur des pêches de Terre-Neuve. Les services d'enquête et de consultation s'occupent de la manutention, de la transformation et de la conservation du poisson et de ses dérivés en mer et dans les usines en plus de s'intéresser à une exploitation accrue des espèces sous-utilisées. On met l'accent sur le soutien scientifique à l'inspection et aux programmes d'amélioration de la qualité particulièrement eu ce qui à trait aux indicateurs de qualité de type sensoriel et chimique.

REGION B - NOUVELLE-ECOSSE

AGRICULTURE CANADA

Ferme expérimentale: Nappan
Nappan, Nouvelle-Ecosse B0L 1C0
Contact: Mr. F.W. Calder, Régisseur, Tél: (902) 667-3827
Le personnel: Le total est de 34.
Les domaines de R-D: Les programmes de recherches qu'on y mène portent sur l'élevage des bovins, des ovins et des porcs, ainsi que sur leur nutrition et leurs exigences alimentaires.

Station de recherches: Kentville
Kentville, Nouvelle-Ecosse B4N 1J5
Contact: Dr. G.M. Weaver, Directeur, Tél: (902) 678-2171
Le personnel: Le total est de 118.
Les domaines de R-D: La station de Kentville est le centre régional pour l'Atlantique des recherches sur les produits horticoles, y compris les fraises, les bleuets, les plantes ornementales et les légumes. Les programmes sur les cultures céréalières et fourragères sont surtout axés sur les céréales d'hiver. On y mène également des programmes sur la nutrition des volailles, sur la protection des cultures contre les ravageurs, y compris des études sur la pathologie végétale, les insectes ravageurs et les herbicides, ainsi que sur la conversation et la transformation des fruits et des légumes.

Station régionale de l'Atlantique
1411, rue Oxford, Halifax, Nouvelle-Ecosse B3H 3Z1
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 4.
Les domaines de R-D: Le rôle principal de la station consiste à assister l'industrie de la construction des provinces de l'Atlantique en lui faisant profiter des recherches, des essais et des travaux de normalisation effectués par L'Institut pour la recherche de construction et d'autres intervenants. Celle-ci fournit également aux chercheurs de L'Institut qui travaillent à Ottawa des renseignements sur les problèmes rencontrés dans la région atlantique du Canada.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA

Laboratoire de recherches de l'Atlantique
1411, rue Oxford, Halifax, Nouvelle-Ecosse B3H 3Z1
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 85.
Les domaines de R-D: Etabli pour compléter et assister les autres établissements de recherche de la région, le laboratoire effectue des recherches dans les domaines qui intéressent l'économie de la région atlantique. Ses principales activités touchent quatre secteurs : les plantes marines, en particulier les algues; la chimie analytique des milieux marins, y compris l'élaboration de méthodes et l'établissement d'échantillons de référence pour la mesure de quantités infimes de substances toxiques dans l'eau de mer, les sédiments et les plantes et les animaux marins; la recherche agricole, y compris l'étude des effets des microbes du sol sur la croissance des moutons et du bétail; et la recherche sur les métaux exploités et le charbon, y compris l'étude des réactions chimiques observées pendant la fabrication de l'acier.

DEFENSE NATIONALE

Centre de recherche pour la défense: Atlantique
C.P. 1012, Dartmouth, Nouvelle-Ecosse B2Y 3Z7
Contact: Pas disponible, Tel: (613) 992-8440
Le personnel: Le total est de 205.
Les domaines de R-D: Le CRDA, situé à Darmouth, en Nouvelle-Ecosse, est un laboratoire des Maritimes qui se consacre à la recherche reliée aux problèmes de la défense anti-sous-marine dans l'Atlantique nord, comprenant l'acoustique sous-marine, le traitement des signaux, la recherche sur les transducteurs, l'hydronautique et la recherche sur les matériaux.
L'équipement spécial: Vaisseau de recherche - CFAV Quest.

ENERGIE, MINES ET RESSOURCES CANADA

Commission géologique du Canada - Centre géoscientifique de l'Atlantique
B.P. 1006, Dartmouth, Nouvelle-Ecosse B2Y 4A2
Contact: M.P. Petre, Agent de planification, Tél: (613) 995-4214
Le personnel: Le total est de 116.

Les domaines de R-D: Le Centre géoscientifique de l'Atlantique est situé à l'Institut océanographique de Bedford. Les recherches portent sur des études géologiques et géophysiques des marges continentales de la côte est du Canada et de l'Arctique, ainsi que des bassins océaniques contigus, sur la géologie des bassins sédimentaires le long du littoral maritime de l'est du Canada, dont la baie du Fundy, le golfe Saint-Laurent, la baie d'Hudson, la baie Baffin et l'ensemble du plateau atlantique adjacent, sur l'établissement de cartes géophysiques et géologiques marines, sur des études théoriques et expérimentales relatives à l'évolution des marges continentales, sur la géologie du pétrole, sur la pétrologie du charbon, sur la géologie des formations superficielles et la géologie marine environnementale dont la stratigraphie du Quaternaire et l'évolution des glaces, sur la stabilité des fonds marins et la géotechnique marine, sur la sédimentologie des milieux sédimentaires côtiers et marins, sur la géochimie organique et inorganique, sur des innovations techniques comme des séismomètres de fond et sur le perfectionnement des systèmes de gestion des données géologiques, paléontologiques et géophysiques. Les sujets actuellement à l'étude sont notamment : la modélisation géophysique de l'évolution des bassins de sédimentation, des études de la stabilité des fonds marins sur le plateau et le talus continental et la séismicité des marges passives.

L'équipement spécial: Matériel de traitement des données et de relevés géologiques et géophysiques marins, notamment des mini-ordinateurs, des microprocesseurs et un accès au fichier principal du programme BIO; équipement pour les laboratoires de géochimie et de paléontologie, atelier de réparation des instruments et d'électronique.

Laboratoire de recherches sur le charbon du Cap Breton

201 rue George, Sydney, Nouvelle-Ecosse B1P 1J3

Contact: D.B. Stewart, Directeur du laboratoire, Tél: (403) 987-8215

Le personnel: Le total est de 20.

Les domaines de R-D: Le laboratoire du Cap Breton a été créé dans le cadre du programme permanent du CANMET à la suite d'une recommandation de la Commission Elfstrom qui avait été chargée d'enquêter sur les accidents multiples survenus à la mine Colliery no. 26 de Glace Bay, en Nouvelle-Ecosse. Les objectifs du programme de recherches et de développement sont de créer des méthodes d'extraction sûres et efficaces pouvant être utilisés localement, d'élaborer un système de contrôle efficace des explosions souterraines et de contribuer à la mise au point et à l'application de nouvelles techniques d'exploitation souterraine. La construction du laboratoire sera bientôt terminée. La phase initiale des deux séries d'expériences souterraines sur l'analyse d'un système de ventilation et le contrôle des strates souterraines a débuté avec l'aide de la 'Cape Breton Development Corporation' pour la coordination. Les plans relatifs à l'essai du prototype d'une machine à creuser les galeries, en construction à Toronto, comprennent l'évaluation du rendement de l'appareil par le personnel du laboratoire. Les laboratoires du Cap Breton, d'Edmonton et de Calgary mettent tous trois l'accent sur les projets de recherches et de développement fréquemment effectués sur le terrain, en collaboration avec l'industrie, à la mine ou à l'usine de traitement exploitée par le partenaire. La réussite de ces projets peut être attribuée en partie aux activités poursuivies au laboratoire de la division et, à l'occasion, dans d'autres divisions du CANMET.

L'équipement spécial: Soufflerie à veine libre pour le réglage des anémomètres; échantillonneur de poussière gravimétrique Dasella; rectifieuse plane à mandrin magnétique.

ENVIRONNEMENT CANADA

Direction des eaux intérieures - Région de l'Atlantique

45, promenade Alderway, Dartmouth, Nouvelle-Ecosse B2Y 2N6

Contact: S. Fenety, Directeur intérimaire, Tél: (902) 426-6050

Le personnel: Le total est de 80.

Les domaines de R-D: Exploitation des eaux, collecte de données sur les eaux, enquêtes sur les eaux, études socio-économiques.

Service de l'environnement atmosphérique: Région de l'Atlantique

1496, route Bedford, 6e étage, Bedford, Nouvelle-Ecosse B4A 1E5

Contact: E. Miller, Chef de l'analyse des programmes, Direction des Budgets et des Estimations, Tél: (416) 667-4911

Le personnel: Le total est de 233.

Les domaines de R-D: Prestation de services météorologiques à la Nouvelle-Ecosse, au Nouveau-Brunswick, à Terre-Neuve et à l'Ile-du-Prince-Edouard.

L'équipement spécial: Radar météorologique; matériel de réception des signaux satellite; équipement qui mesure la stratosphère; stations météorologiques automatiques; autres équipements météorologiques; équipement d'informatique.

Service de la conservation de l'environnement - Dartmouth

45, promenade Alderney, Dartmouth, Nouvelle-Ecosse B2Y 2N6

Contact: E.J. Jennex, Agent régional des finances, Tél: (902) 426-5896

Le personnel: Le total est de 88.

Les domaines de R-D: L'objectif du Service est de veiller à ce que les activités humaines se déroulent d'une façon susceptible de créer et de préserver un environnement qui contribuera à la santé et au bien-être de l'homme, à la santé et à la diversité des espèces et des écosystèmes ainsi qu'à une exploitation durable de la nature pour des questions d'ordre social et économique.

L'équipement spécial: 2 spectromètres à absorption atomique; 6 chromatographes à phase gazeuse; spectrophomètre infrarouge; spectrophotomètre à fluorescence; 2 spectrophotomètres visibles et ultraviolets; spectrophotomètre à émission ICAP; spectrophotomètre de masse CG; chromatographe par échange d'ions.

PECHES ET OCEANS

Direction de la recherche sur les pêches - Région de Scotia Fundy
C.P. 550, Halifax, Nouvelle-Ecosse B3J 2S7
Contact: Dr. J.E. Stewart, Directeur de la recherche, Tél: (902) 426-3130
Le personnel: Le total est de 330.
Les domaines de R-D: Le programme de recherches se concentre sur la biologie, l'écologie, la dynamique de population, les relations interspécifiques et l'évaluation de la population des principaux poissons, mollusques, crustacés, plantes et mammifères marins de la région. Des études environnementales sur les poissons et les invertébrés mettent aussi l'accent sur la maladie, la nutrition, la croissance, la physiologie et les effets des contaminants, y compris l'action sublétale des polluants sur les poissons et les invertébrés d'importance économique et leur milieu. Des programmes supplémentaires portent sur l'endocrinologie, la génétique et la physiologie et contribuent aux efforts de gestion et de développement des pêches. Les travaux sur le terrain couvrent l'évaluation de la population, l'exploitation, la croissance, la pêche à la ligne et le frai des expèces d'eau douce et anadromes, en particulier le saumon de l'Atlantique en Nouvelle-Ecosse et dans le sud du Nouveau-Brunswick. D'autres projets visent à augmenter le nombre de saumons par des enquêtes biologiques, des travaux de génie et la pisciculture de façon à accroître et à renouveler la population dans quelques rivières et lacs. La recherche appliquée porte sur les facteurs environnementaux (y compris l'acidification) qui agissent sur l'habitat des espèces qui ont besoin d'eau douce.

Institut océanographique de Bedford
C.P. 1006, Dartmouth, Nouvelle-Ecosse B2Y 4A2
Contact: H.B. Nicholls, Chef, Division d'information océanographique, Tél: (902) 426-3246
Le personnel: Le total est de 633.
Les domaines de R-D: L'Institut, qui relève des sciences et levées océaniques (MPO), est un établissement multidisciplinaire à plusieurs services qui exécute un vaste programme de recherches et de services océaniques sur la côte est et dans l'Arctique et qui joue un rôle important sur le plan international dans le domaine des sciences de la mer. Les clients de l'Institut comprennent les secteurs de la défense, des transports maritimes, de l'énergie, des pêches, de l'environnement, de l'industrie et des loisirs. Les éléments des sciences et levées océaniques sont le Laboratoire océanographique de l'Atlantique (qui s'occupe d'océanographie physique et chimique et d'instrumentation), le Laboratoire d'écologie marine (qui s'occupe d'océanographie biologique et poursuit des études sur l'environnement et les peuplements) et le Service hydrographique du Canada (chargé de produire des cartes et d'assurer un service de soutien à la navigation).
L'équipement spécial: Outre sa flotte de navires et de vedettes, l'Institut possède de l'équipement très spécial, y compris des prototypes (fabriqués localement), depuis les dispositifs de collecte des données satellitaires et les systèmes de navigation jusqu'aux sonars perfectionnés pour l'étude des peuplements marins.

REGION C - ILE-DU-PRINCE-EDOUARD

AGRICULTURE CANADA

Station de recherches: Charlottetown
C.P. 1210, Charlottetown, Ile-du-Prince-Edouard C1A 7M8
Contact: Dr. L.B. Macleod, Directeur, Tél: (902) 892-5461
Le personnel: Le total est de 111.
Les domaines de R-D: La station de recherches de Charlottetown est responsable pour la région de l'Atlantique des recherches menées sur la production et l'utilisation des aliments du bétail (fourrages, céréales, cultures protéiques), le tabac et certains légumes de transformation. Les recherches sur la pomme de terre sont surtout orientées vers les domaines de la nutrition et des modalités d'exploitation des pommes de terre de transformation et de consommation. Les recherches portent sur l'évaluation et la lutte contre les maladies et les essais après-récolte effectués à l'aide du test immuno-enzymatique ELISA pour déterminer la charge virale des pommes de terre de semence destinées aux marchés intérieurs et extérieurs.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA

Service d'information technique: Charlottetown
73, rue Rochford, Charlottetown, Ile-du-Prince-Edouard C1A 3T5
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Service de consultation sur le terrain du CNRC (voir Bureau de développement industriel - page XX).

REGION E - NOUVEAU-BRUNSWICK

AGRICULTURE CANADA

Centre de recherches forestières des Maritimes
College Hill, C.P. 400, Fredericton, Nouveau-Brunswick E3B 5P7
Contact: Donald M. Thorpe, Agent régional des finances, Tél: (506) 452-3557
Le personnel: Le total est de 212.
Les domaines de R-D: Le centre exécute un programme important de recherche dans tous les domaines de la foresterie et les domaines connexes afin de trouver des solutions aux principaux problèmes de gestion forestière dans les Maritimes. Il exécute aussi neuf sous-programmes, dont un porte principalement sur la recherche forestière et les services techniques en cette matière et un autre, sur les ententes concernant l'aménagement forestier. Les travaux de recherche touchent plusieurs questions critiques, notamment le reboisement, les pluies acides, la productivité des forêts et la répression de la Tordeuse des bourgeons de l'épinette et d'autres insectes et maladies. L'objectif global du centre est de résoudre les principaux problèmes dans le secteur forestier et de mettre au point des méthodes de gestion plus efficaces pour les organismes intéressés dans les trois provinces maritimes.
L'équipement spécial: Spectromètre ICP à plasma et à source thermique; chambres de simulation de pluies acides.

Ferme expérimentale Sénateur Hervé J. Michaud
C.P. 677, Buctouche, Nouveau-Brunswick E0A 1G0
Contact: Dr. G. Rousselle, Régisseur, Tél: (506) 743-2464
Le personnel: Le total est de 10.
Les domaines de R-D: Les travaux menés à cette ferme sont destinés à répondre aux besoins du secteur agricole de la région de la côte est du Nouveau-Brunswick et portent sur les techniques permettant d'améliorer la résistance à l'hiver des pommiers et la conduite des cultures de petits fruits.

Laboratoire de pathologie vétérinaire: Sackville
C.P. 1410, Sackville, Nouveau-Brunswick E0A 3C0
Contact: Dr. R.G. Stevenson, Directeur, Tél: (506) 536-0135
Le personnel: Le total est de 19.
Les domaines de R-D: Le laboratoire poursuit des travaux en bactériologie, en histopathologie et en virologie en vue d'améliorer les méthodes diagnostiques des maladies des bovins, des ovins et de la volaille; on y étudie la pathogénèse de la pneumonie du mouton et la parasitologie de la trichinose chez le porc et d'autres espèces, y compris les animaux sauvages. Bien qu'on y fasse des recherches et des épreuves diagnostiques sur les maladies de nombreuses espèces animales, on s'intéresse surtout aux ovidés. Les épreuves de diagnostic appuient les efforts déployés par l'industrie de l'élevage et les organismes de réglementation.
L'équipement spécial: Titertek Multiscan MC (lecteur de plaques d'immunosorption ELISA); Titertek Autodrop (distributeur pour microplaques); laveuse de microplaques Titertek (120); Hamilton Microlab 1000 (appareil à dilution numérique).

Station de recherches: Frédéricton
B.P. 20280, Fredericton, Nouveau-Brunswick E3B 4Z7
Contact: Dr. Y. Martel, Directeur, Tél: (506) 452-3260
Le personnel: Le total est de 125.
Les domaines de R-D: Les programmes mis en oeuvre à la station de recherches de Frédéricton portent sur la production et l'amélioration des cultures horticoles. Les travaux pluridisciplinaires sont orientés vers la mise au point de techniques de production de pommes de terre permettant d'assurer la rentabilité de cette culture, d'améliorer la qualité des pommes de terre de semence et de promouvoir les marchés d'exportation de ce produit. Les recherches sur l'amélioration de la pomme de terre comprennent l'évaluation des caractères génétiques, l'amélioration de la précocité, le rendement et les caractéristiques des tubercules ainsi que l'utilisation de matériel génétique canadien en vue d'élargir la base génétique. On met l'accent sur la lutte intégrée contre les parasites ainsi que sur les méthodes de dépistage des mycotoxines. Les études sur la gestion et la conservation sur la lutte anti-érosive, les systèmes de drainage et le sous-solage. Les travaux sur la nutrition animale, la production d'aliments pour bestiaux, les cultures fourragères et céréalières, la manutention et la conservation des fourrages sont effectués en collaboration étroite avec la Ferme expérimentale de Nappan.

PECHES ET OCEANS

Direction de la recherche sur les pêches - Région du Golfe
C.P. 5030, Memramcook, Nouveau-Brunswick E0A 1X1
Contact: Mr. J.S. Loch, Directeur de la recherche, Tél: (506) 857-6200
Le personnel: Le total est de 98.
Les domaines de R-D: La recherche se concentre sur la pêche en mer et en eau douce; on y poursuit des travaux en collaboration avec les communautés des Maritimes et divers laboratoires du gouvernement. Les projets en cours comprennent: l'évaluation de la population de poissons et d'invertébrés marins et la biologie de ces espèces; des études en parasitologie; l'évaluation de la population de saumon, de gaspareau et d'anguille et la biologie de ces animaux; la mariculture et la salmoniculture; l'impact des activités de l'homme sur les écosystèmes marins et d'eau douce; ainsi que la protection des habitats essentiels au cycle des espèces d'importance économique. On trouve des stations satellites en Nouvelle-Ecosse, à l'Ile-du-Prince-Edouard, à Terre-Neuve et au Nouveau-Brunswick, pour les études en eau douce et en mer. Les laboratoires sont situés sur le campus de l'Université de Moncton, de l'Université de l'Ile-du-Prince-Edouard et à la station d'Ellerslie.

Station biologique de St. Andrew's
C.P. 550, St. Andrew's, Nouveau-Brunswick E0G 1X1
Contact: Dr. J.E. Stewart, Directeur de la recherche, Tél: (902) 426-3130
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: La station comprend trois divisions qui correspondent à trois grandes catégories de recherche. Les deux premières touchent la pêche aux vertébrés marins; elles étudient la biologie et la gestion des ressources halieutiques en effectuant des travaux sur le cycle biologique, l'écologie, le comportement, la dynamique des populations et le recensement des stocks. La troisième division effectue des études environnementales sur les effets des industries et des pratiques de gestion des ressources locales, y compris les effets sublétaux des polluants sur les poissons et les invertébrés d'importance commerciale, leur environnement et les pêches correspondantes. La station, qui donne sur la baie Passamaquoddy, exécute d'autres programmes dans les domaines de l'endocrinologie, de la génétique et de la physiologie pour soutenir la gestion et la mise en valeur des ressources. Enfin, elle collabore avec le Laboratoire marin Huntsman et le Centre de recherche sur le saumon de l'Amérique du Nord.

REGION G - EST DU QUEBEC

AGRICULTURE CANADA

Centre de recherches forestières des Laurentides
1055 rue du P.E.P.S., C.P. 3800, Ste-Foy, Québec G1V 4C7
Contact: Nicole Gaudreault, Analyste financier, Tél: (514) 648-5260
Le personnel: Le total est de 121.
Les domaines de R-D: Systèmes d'analyse appliqués à la foresterie et aux disciplines connexes et modèles simulés par ordinateur y compris l'optimisation par programmation dynamique des arbres, peuplements et populations, et de stratégies de gestion. Télédétection,faisant partie des activités du relevé des insectes et maladies des arbres et reliée à l'inventaire des peuplements forestiers. Pathologie des insectes; épidémiologie, écologie, dynamique des populations et lutte biologique contre les insectes forestiers, particulièrement la Tordeuse des bourgeons de l'Epinette et la Spongieuse.

Ferme expérimentale: Kamouraska
C.P. 400, La Pocatière, Kamouraska, Québec G0R 1Z0
Contact: Mr. J.E. Comeau, Régisseur, Tél: (418) 856-3141
Le personnel: Le total est de 40.
Les domaines de R-D: La ferme expérimentale de La Pocatière relève de la Station de recherches de Ste-Foy (Québec) et met en oeuvre des programmes sur les céréales, les cultures fourragères, la pomme de terre et les arbres fruitiers.

Ferme expérimentale: Normandin
1472, rue Saint-Cyrville, Normandin, Québec G0W 2E0
Contact: M. J.M. Wauthy, Régisseur, Tél: (418) 274-3378
Le personnel: Le total est de 28.
Les domaines de R-D: La ferme expérimentale de Normandin relève également de la station de recherches de Ste-Foy (Québec) et ses travaux portent sur l'évaluation des lignées et des variétés de cultures fourragères et céréalières et de quelques petits fruits.

Station de recherches: Ste-Foy
2560, boulevard Hochelaga, Ste-Foy, Québec G1V 2J6
Contact: S.J. Bourget, Directeur, Tél: (418) 694-4814
Le personnel: Le total est de 90.
Les domaines de R-D: Cette station de recherches, situées près du campus de l'Université Laval, est chargée des recherches visant à résoudre les problèmes reliés à la production des cultures fourragères et céréalières au Québec et dans d'autres régions de l'est du Canada. Les travaux portent sur les graminées et les légumineuses, plus particulièrement la fléole et la luzerne, les céréales, en particulier l'avoine et l'orge, la gestion du sol, plus particulièrement les besoins de fumure et de drainage des basses terres alluvionnaires, ainsi que sur les insectes, les maladies et les accidents physiologiques reliés à la production végétale, en particulier les facteurs contribuant à la résistance à l'hiver.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA

Institut de recherches en électrochimie
Shawinigan, Québec G9N 1X1
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Le travail poursuivi à l'Institut couvre tous les aspects de l'électrochimie appliquée - des études fondamentales sur les propriétés des matériaux ou de la mise au point de cellules électrolytiques et d'accumulateurs jusqu'au transfert éventuel de la technologie à l'industrie canadienne en passant par les étapes de la fabrication, des essais et de l'analyse.

Service d'information technique: Ste-Foy
333, rue Franquet, C.P. 9038, Ste-Foy, Québec G1P 4C7
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Service de consultation sur le terrain du CNRC (voir Bureau de développement industriel - page XX).

DEFENSE NATIONALE

Centre de recherche pour la défense: Valcartier
C.P. 880, Courcellete, Québec G0A 1R0
Contact: Pas disponible, Tel: (613) 992-8440
Le personnel: Le total est de 621.

Les domaines de R-D: Le CRDV, situé à la BFC de Valcartier près de la ville de Québec, dirige des recherches dans les domaines d'armement, des aspects électro-optiques de surveillance et de détection éloignée, de direction et de contrôle, des combustibles, des explosifs, dans le domaine aérospatial, des lasers et de l'analyse des systèmes d'armement.
L'équipement spécial: Laboratoire mobile - Essais de laser au CO2; Usine expérimentale - charges propulsives et explosifs.

PECHES ET OCEANS

Centre de sciences et de levés océaniques Champlain
C.P. 15,500, 901, Cap Diamant, Québec City, Québec G1K 7Y7
Contact: Marc Journault, Chef intérimaire, Analyse des programmes et information scientifique, Tél: (418) 648-5795
Le personnel: Le total est de 80.
Les domaines de R-D: Les activités du Centre Champlain des sciences de la mer ont cours dans les domaines de l'océanographique et de l'hydrographie. Le groupe d'océanographie se divise en trois champs de recherche spécialisés qui sont: l'océanographie biologique, dont le mandat vise une meilleure compréhension des écosystèmes côtiers et estuariens; l'océanographie chimique, dont le mandat vise la préservation des ressources marines et de la qualité des eaux qui sont sous la juridiction de la région; l'océanographie physique, qui vise à obtenir une meilleure compréhension de la circulation du mélange des eaux côtières soumises à un influx d'eau douce de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent et des eaux nordiques bordant le Québec. Quant au Service hydrographique du Canada, il a pour mandat de collecter des données hydrographiques (bathymétriques, marégraphiques, de courants, etc.) dans le but de produire les cartes marines nécessaires à la navigation maritime. Une section de recherche et développement au sein du SHC, est mandatée pour développer et implanter de la technologie nouvelle applicable au domaine de l'hydrographie.
L'équipement spécial: Système de positionnement - Syledis SR3; Courantomètres électromagnétiques - MARSH McBirney; Capteur de télédétection - MEISS.

Direction de la recherche sur les pêches - Région du Québec
Gare Maritime Champlain, C.P. 15,500, 901 Cap Diamant, Québec City, Québec G1K 7X7
Contact: Dr. J. Boulva, Directeur de la recherche, Tél: (819) 648-3543
Le personnel: Le total est de 74.
Les domaines de R-D: La recherche porte sur les poissons de mer, et les études sont souvent menées de concert avec les universités du Québec et d'autres laboratoires gouvernementaux. Les programmes en cours couvrent les domaines suivants: la description et l'évaluation des stocks ainsi que l'évaluation du rendement des stocks exploités; les cycles de vie et l'écologie des poissons, des invertébrés et des mammifères marins du Golf et de l'estuaire du St-Laurent; la structure et la dynamique d'écosystèmes marins dans les mêmes régions; les répercussions des activités de l'homme (exemples: la pollution, le développement de centrales hydro-électriques) sur les écosystèmes marins; et la protection des habitats essentiels aux cycles de vie d'espèces importantes. On retrouve aussi des laboratoires à l'université de Rimouski.

Station biologique de l'Arctique
Gare Maritime Champlain, C.P. 15,500, 901 Cap Diamant, Québec City, Québec G1K 7X7
Contact: Dr. J. Boulva, Directeur de la recherche, Tél: (819) 694-3478
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Le laboratoire contribue à l'étude de la biologie, de l'écologie et de la dynamique de population des mammifères marins dans les eaux de l'Arctique et de l'est du Canada ainsi que des poissons marins et anadromes de l'Arctique et des régions subarctiques. On y étudie également les effets d'une perturbation de l'environnement sur ces animaux. La détermination de la productivité du benthos, du plancton et des poissons permet d'évaluer les conséquences des activités humaines sur le milieu marin dans l'Arctique. Les projets sur la physiologie des invertébrés marins et l'évaluation des effets du pétrole brut de l'Arctique sur les invertébrés font également l'objet de recherches, de même que la fluctuation saisonnière de la microflore dans les eaux marines du Nord et sur la capacité des microorganismes à dégrader le pétrole brut dans l'Arctique.

TRANSPORTS CANADA

Centre de recherche hydraulique
Lasalle, Québec G1X 1X1
Contact: C.J.R. Lawrie, Directeur, Développement des voies navigables, Tél: (613) 990-5617
Le personnel: Le total est de 8.
Les domaines de R-D: Le Centre de recherche hydraulique de la garde côtière canadienne permet aux ingénieurs d'entreprendre des projets de recherche en vue de créer des conditions de navigation plus sûres et efficaces dans les cours d'eau canadiens. Les recherches se font sur des modèles réduits simulant l'endroit et les conditions de navigation à étudier. En règle générale, elles s'articulent sur les responsabilités ministérielles sur le plan de la réglementation et des opérations et se rapportent aux conditions existantes ou aux améliorations envisagées. Certains projets en cours ou prévus comprennent: l'examen de méthodes permettant de protéger l'assise des ponts dans les eaux navigables; l'étude des forces d'amarrage des bouées; le calcul de la perte de vitesse/de puissance des navires qui circulent dans les cours d'eau encombrés par les glaces et les essais de manoeuvrabilité des gros navires dans les cours d'eau à usage restreint.

REGION H - MONTREAL METROPOLITAIN

DIVISION DE L'ENERGIE
MONTREAL, QUEBEC H1X 1X1
CONTACT: PAS DISPONIBLE.
LE PERSONNEL: LE TOTAL EST DE 1.
LES DOMAINES DE R-D: PAS DISPONIBLE.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA

Institut de recherche en biotechnologie
Montréal, Québec H1X 1X1
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 28.
Les domaines de R-D: L'Institut contribuera à l'obtention, à l'augmentation et à la diffusion de nouvelles connaissances en biotechnologie afin de créer de l'emploi, d'augmenter la productivité et d'accroître la compétitivité de l'industrie canadienne dans le monde. Les principaux domaines de recherche comprendront la fermentation et le génie biochimique et de processus, le génie génétique, la fusion de cellules et la technologie des enzymes.

ENVIRONNEMENT CANADA

Centre météorologique canadien
2121 rue Service du Nord, pièce 404, Dorval, Québec H9P 1J3
Contact: S.J. Lemire, Directeur, Tél: (514) 683-7274
Le personnel: Le total est de 146.
Les domaines de R-D: Pas disponible.

Service de l'environnement atmosphérique: Région du Québec
100, boulevard Alexis Nihon, 3e étage, St. Laurent, Québec H4M 2N6
Contact: E. Miller, Chef de l'analyse des programmes, Direction des Budgets et des Estimations, Tél: (416) 667-4911
Le personnel: Le total est de 222.
Les domaines de R-D: Prestation de services météorologiques au Québec et dans la partie est des Territoires du Nord-Ouest.
L'équipement spécial: Radar météorologique; équipement de mesure en haute atmosphère; stations météorologiques automatiques; autres équipements météorologiques; équipement d'informatique.

Service de la conservation de l'environnement - Montréal
1550, boulevard de Maisonneuve, Montréal, Québec H3G 1N2
Contact: Christian Blaise, Responsable de la recherche, Tél: (514) 651-6860
Le personnel: Le total est de 49.
Les domaines de R-D: L'objectif du Service est de veiller à ce que les activités humaines se déroulent d'une façon susceptible de créer et de préserver un environnement qui contribuera à la santé et au bien-être de l'homme, à la santé et à la diversité des espèces et des écosystèmes ainsi qu'à une exploitation durable de la nature pour des questions d'ordre social et économique.
L'équipement spécial: Bio Compteur (i.e. ATP mètre); Appareil de haute technologie pouvant mesurer avec grande précision l'état de vie d'organisme vivant.

MINISTERE DES COMMUNICATIONS

Centre canadien de recherches sur l'informatisation du travail
1575, boulevard Chomedey, Laval, Québec H7V 2X2
Contact: Daryl Leitch, Analyste des finances, Tél: (613) 990-4665
Le personnel: Le total est de 15.
Les domaines de R-D: Le Centre se consacre exclusivement à la recherche et au développement sur la bureautique. Le programme s'articule sur le thème très général de l'informatisation du travail, y compris son côté technologique, socio-économique, comportemental, institutionnel et international. Plus précisément, il veille à ce qu'on ait accès aux techniques nécessaires en temps voulu et à ce que les universités canadiennes participent activement aux projets afin de constituer un réservoir de personnel qualifié pour le Canada. Le Centre voit aussi à ce que l'on effectue des recherches sur l'impact social, comportemental et institutionnel de l'introduction des technologies de pointe, suit les progrès accomplis sur la scène internationale et conseille l'industrie et les gouvernements sur les progrès récents et les mesures qu'on pourrait adopter.

OFFICE NATIONAL DU FILM

Division de la recherche technique

3155 rue Côte de Liesse, St. Laurent, Québec H4N 2N4

Contact: Eddy Zwaneveld, Directeur, recherches techniques, Tél: (514) 283-9143

Le personnel: Le total est de 947.

Les domaines de R-D: Au plan de la recherche, beaucoup d'énergie est consacrée à faire de l'O.N.F. un centre de recherche technique appliquée et de développement pour l'avancement de l'art et des techniques de communications audiovisuelles. L'O.N.F. a restructuré son programme de recherche appliquée ainsi que modernisé ses installations techniques servant les normes les plus élevées. De même, l'O.N.F. a créé un centre d'animatique ou seront canalisées toutes les recherches sur l'animation assistée par ordinateur. De fait, une cinquantaine de projets de recherche de toutes sortes sont actuellement en marche, en vue de répondre aux exigences de la production.

L'équipement spécial: Matériel de cinéma et de vidéo.

REGION J - OUEST DU QUEBEC

AGRICULTURE CANADA

Direction du développement de la production - Fonds d'introduction de nouvelles cultures
200, boulevard Sacré Coeur, Hull, Québec J8X 4C6
Contact: Joan Vandenburg, Directeur, Division de la production végétale, Tél: (613) 994-0086
Le personnel: Le total est de 5.
Les domaines de R-D: Le fond d'introduction de nouvelles cultures (FINC) se concentre sur les projets visant à prouver les possibilités commerciales des nouvelles cultures, variétés, techniques et (ou) pratiques culturelles dans une région. Le fond a une latitude suffisante pour réagir aux progrès de la recherche et de la technologie et l'évolution des conditions du marché. Les candidats admissibles comprennent les associations commerciales, les organisations industrielles ou agricoles, les universités et les organismes sans but lucratif ainsi que les organismes provinciaux ou territoriaux. L'aide prend la forme de contributions financières sujettes à des conditions précises et à des conseils sur la façon de diriger le projet. La Couronne garde les droits sur les résultats des recherches.

Ferme expérimentale: L'Assomption
C.P. 1070, L'Assomption, Québec J0K 1G0
Contact: M. F. Darisse, Régisseur, Tél: (514) 589-4775
Le personnel: Le total est de 31.
Les domaines de R-D: Les travaux réalisés à la ferme expérimentale de l'Assomption et à sa sous-station de Lavaltrie portent sur la production du tabac à cigarette et à cigare. On y effectue également des recherches sur les arbres et les arbustes ornementaux et la ferme collabore avec la station de St-Jean à la production de variétés de maïs résistantes aux insectes et aux maladies cultivées pour le grain.

Laboratoire de pathologie vétérinaire: St-Hyacinthe
3000 rue Sicotte, St-Hyacinthe, Québec J2S 2L8
Contact: Dr. André N. Gagnon, Directeur, Tél: (514) 773-7730
Le personnel: Le total est de 14.
Les domaines de R-D: Au cours des trois prochaines années (1985-1988), le laboratoire sera entièrement réorganisé. A l'heure actuelle, les activités du laboratoire sont limitées à certaines procédures de diagnostic visant la détection de la contamination microbienne des viandes et de leurs sous-produits ainsi qu'à aider certains programmes d'éradication et d'exploration. A moyen terme, le laboratoire se verra attribuer des responsibilités additionnelles qui lui permettront d'effectuer des activités de recherche principalement reliées aux maladies porcines.

Centre de recherches alimentaires
3100 boulevard Laframboise (pièce 103), St-Hyacinthe, Québec J2S 4Z4
Contact: Dr. R.R. Riel, Directeur, Tél: (514) 773-5771
Le personnel: Le total est de 11.
Les domaines de R-D: Le programme du Centre est axé sur la création de nouveaux procédés et l'amélioration des techniques applicables au lait, à la viande, aux céréales, aux oléagineux, aux fruits, aux légumes, aux oeufs et aux boissons. On accorde une attention particulière à la biotechnologie, à l'irradiation, à la fermentation, à l'extraction et au fractionnement des produits d'origine biologique. On s'intéresse beaucoup à l'étude de nouveaux ingrédients, concepts d'alimentation, pièces d'équipement et techniques d'emballage et de conservation.
L'équipement spécial: Le Centre a des laboratoires dans les sciences fondamentales de l'alimentation de même qu'une grande usine pilote polyvalente et cinq autres spécialisées dans les techniques de fabrication des aliments, la biotechnologie, les arômes et l'extraction, l'irradiation et les fromages. Les chercheurs du secteur agro-alimentaire et d'organisations variées peuvent recourir à ces installations pour leurs travaux de recherche et de développement.

Station de recherches: Lennoxville
C.P. 90, Lennoxville, Québec J1M 1Z3
Contact: Dr. J.C. St. Pierre, Directeur, Tél: (819) 565-9171
Le personnel: Le total est de 98.
Les domaines de R-D: Les recherches se concentrent sur les aspects zootechniques de l'élevage des bovins à lait et à viande, des porcs et des moutons, ainsi que sur la production et l'utilisation des cultures fourragères. Les recherches génétiques et physiologiques visent à accroître le taux de reproduction des vaches d'élevage et de boucherie par des croisements avec des races à viande et à lait, en réduisant les troubles du vêlage et en stimulant les ovulations multiples par une meilleure alimentation. En ce qui concerne les porcs, les travaux portent sur la physiologie de la reproduction et pour les moutons, les chercheurs tentent d'allonger la saison de reproduction par la sélection, de façon à obtenir deux portées par an. On mène également des recherches sur la production des fourrages, la fertilité et la physique du sol ainsi que sur la valeur agronomique des déjections animales utilisées en épandage sur les terres.

Station de recherches: St-Jean-sur-Richelieu
B.P. 457, St-Jean-sur-Richelieu, Québec J3B 6Z8
Contact: Dr. C.B. Aubé, Directeur, Tél: (514) 589-4775
Le personnel: Le total est de 89.
Les domaines de R-D: Cette station de recherches est située au sud de Montréal et offre des conditions favorables à la production des cultures horticoles, du maïs et du tabac. Les recherches sont orientées vers la production et la protection des légumes, des arbres fruitiers et de petits fruits ainsi que des plantes aromatiques et du maïs, productions qui contribuent toutes au développement économique du Québec. Les sous-stations suivantes offrent à la Station des installations de culture des fruits, des produits maraîchers et des légumineuses: Frelighsburg, Québec J0J 1C0; Ste-Clothilde, Québec J0L 1W0; L'Acadie, 280, Montée Paradis, Québec J0J 1H0.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA

Institut de génie des matériaux
75, boulevard de Mortagne, Boucherville, Québec J4B 6Y4
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 107.
Les domaines de R-D: Cet établissement poursuit des recherches d'application industrielle sur des matériaux comme le verre, la céramique, le béton et les plastiques. Les travaux vont des expériences en laboratoire jusqu'aux projets de l'envergure d'une usine-pilote.

TRANSPORTS CANADA

Centre d'essais pour véhicules automobiles
C.P. 285, Blainville, Québec J7E 4J2
Contact: Mr. Galarneau, Directeur, Tél: (514) 430-7981
Le personnel: Le total est de 34.
Les domaines de R-D: Entretien des installations et essais sur les véhicules automobiles pour la Direction de la sécurité routière et de la réglementation automobile de Transport Canada ainsi que pour divers clients des secteurs publics et privés.
L'équipement spécial: Pistes à grande et à faible vitesse; section d'essai pour la dynamique des véhicules; section d'essai pour les freins; barrière pour les épreuves de collision; chambres froides de petite et grande taille; dynamomètres pour châssis; installation pour l'analyse des gaz d'échappement; appareil pour l'épreuve du balancier; appareil permettant de vérifier la résistance du toit à l'écrasement.

REGION K - EST DE L'ONTARIO

AGENCE CANADIENNE DE DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL

200, Promenade du Portage, Place du Centre, Hull, Québec K1A 0G4
Contact: D.R. Warner, Agent de planification en administration, Tél: (819) 994-4227
Le personnel: Le total est de 16.
Les domaines de R-D: L'ACDI a pour objectif de participer aux efforts des populations des pays en voie de développement afin qu'elles puissent atteindre un stade autonome de développement économique et social qui soit conforme à leurs besoins et à leur environnement, en collaborant avec elles à des activités de développement; l'ACDI a également pour rôle de fournir une aide humanitaire à ces pays, contribuant de la sorte aux intérêts politiques et économiques du Canada à l'étranger en favorisant la justice sociale, la stabilité internationale et les relations économiques durables, pour le bien de la population du monde entier.

AGRICULTURE CANADA

Centre de recherches zootechniques

Ottawa, Ontario K1A 0C6
Contact: Dr. R.S. Gowe, Directeur, Tél: (613) 993-6002
Le personnel: Le total est de 270.
Les domaines de R-D: On effectue au Centre de recherches zootechniques des recherches thématiques orientées vers la résolution de problèmes prioritaires reliés à la production nationale de bestiaux et de volaille et l'élaboration de systèmes perfectionnés afin de répondre aux besoins futurs du secteur canadien de production animale. Les laboratoires de chimie et l'administration centrale du centre sont situés dans le domaine de la ferme expérimentale centrale. La ferme expérimentale de 1200 hectares, situées en périphérie d'Ottawa, dispose d'installations modernes permettant de loger les bovins laitiers, les moutons, les porcs, la volaille et les différents animaux de laboratoire nécessaires aux recherches extensives et intensives menées par 50 chercheurs de différentes disciplines. Le centre dispose par ailleurs d'une provenderie et d'installations de chirurgie et de radio-isotopie pour les gros animaux. Les programmes comprennent l'étude des problèmes reliés au logement et à l'élevage intensif des bestiaux et de la volaille, la recherche sur les contaminants des matières alimentaires (mycotoxines), les applications de la biotechnologie en production agricole. La priorité est accordée au transfert des résultats des recherches du laboratoire aux agriculteur-utilisateurs.

Division des services de laboratoire

Immeuble 22, C.E.F., Ottawa, Ontario K1A 0C6
Contact: Dr. W.P. Cochrane, Directeur, Tél: (613) 995-4907
Le personnel: Le total est de 119.
Les domaines de R-D: Ce laboratoire fournit des services de tests physiques, chimiques et biologiques à l'appui des programmes d'inspection et de contrôle de la qualité et de la sécurité de la Direction générale de la production et de l'inspection des aliments. Ces tests portent sur les produits alimentaires (viandes, oeufs, produits laitiers, fruits et légumes) et les produits agricoles (aliments du bétail, engrais, semences et pesticides). Des recherches sur les méthodes d'analyse sont entreprises en vue de maintenir la qualité, la fiabilité et la rapidité des services.
L'équipement spécial: Chromadographes en phase gazeuse/spectrographe de masse à haute et basse résolution pour doser de faibles concentrations de micro-contaminants.

Ferme expérimentale de Smithfield

C.P. 340, Trenton, Ontario K8V 5A5
Contact: Dr. R.S. Miller, Régisseur, Tél: (613) 392-3527
Le personnel: Le total est de 23.
Les domaines de R-D: A la ferme expérimentale de Smithfield qui relève administrativement de la station de recherches de Vineland, on effectue des recherches sur la production et la transformation des produits horticoles et l'on met en oeuvre des programmes de recherche sur la lutte antiparasitaire en collaboration avec la station de Vineland.

Groupe des graines

235, rue Queen, Ottawa, Ontario K1A 0G2
Contact: R.H.M. Cathcart, Secrétaire de direction, Tél: (613) 995-7127
Le personnel: Le total est de 1.
Les domaines de R-D: Recherche et développement de méthodes plus efficaces et plus économiques de transport, d'entreposage, de transformation et de vente des céréales et oléagineux produits au Canada; élaboration et administration de programmes en vue de l'établissement de lignes directrices en matière de production; fixation des prix des versements initiaux consentis par la Commission canadienne du blé; aide à la commercialisation et au développement industriel; et participation aux travaux des organismes internationaux et nationaux s'occupant de la commercialisation des céréales et oléagineux et à l'administration du cabinet du ministre d'Etat chargé de la Commission canadienne du blé des intérêts sur les avances au comptant consenties aux producteurs de l'Ouest canadien pour les céréales entreposées dans les fermes; remboursements à la Commission canadienne du blé faits en vertu de la Loi sur les paiements anticipés pour les grains des Prairies lorsque les producteurs ne remboursent pas ces avances monétaires; remboursements à la Commission canadienne du blé aux termes de la Loi sur la Commission canadienne du blé pour combler, au besoin, les déficits des comptes coopératifs de la Commission; et paiements faits en vertu de la Loi de stabilisation concernant le grain de l'Ouest.

Institut de recherches biosystématiques

Edifice K.W. Neatby, Avenue Carling, Ottawa, Ontario K1A 0C6
Contact: Mr. G.A. Mulligan, Directeur, Tél: (613) 996-1665
Le personnel: Le total est de 125.
Les domaines de R-D: L'institut assure le service national d'identification des insectes, des champignons, des arachnides, des nématodes et des plantes vasculaires, pour les utilisateurs de l'ensemble du Canada. On y mène des études approfondies de la biosystématique, de la taxonomie, de la faunistique, de la floristique et de l'évolution. La Collection nationale d'insectes et d'arachnides, l'Herbier mycologique national, la Collection nationale de nématodes du Canada et l'Herbier des plantes vasculaires du ministère de l'Agriculture du Canada relèvent de l'Institut. On y trouve une bibliothèque excellente, en particulier dans le domaine de la biosystématique des plantes, des insectes, des arachnides et des nématodes.

Institut de recherches chimiques et biologiques

Edifice K.W. Neatby, Avenue Carling, Ottawa, Ontario K1A 0C6
Contact: Dr. I. de la Roche, Directeur, Tél: (613) 995-5287
Le personnel: Le total est de 94.
Les domaines de R-D: Les objectifs de la recherche portent actuellement sur la mise au point de méthodes de lutte efficaces et acceptables sur le plan écologique contre les mauvaises herbes et les champignons faisant appel aux pesticides; la mise au point de méthodes analytiques permettant de fixer des taux acceptables de toxines fongiques dans les aliments de l'homme et des animaux et de mettre en oeuvre des mesures de décontamination et de lutte efficaces; l'amélioration de la capacité des légumineuses fourragères à fixer l'azote par sélection et manipulation génétique des symbiontes bactériens et l'amélioration de l'hôte; l'épidémiologie et la transmission des maladies virales et des mycoplasmoses des plantes par rapport à l'incidence, à la lutte et au contrôle contre les maladies; le bon usage de l'azote présent dans le sol; la prévention des pertes de matière organique du sol et la minéralogie des sols du Canada; l'acquisition de nouvelles connaissances sur les mécanismes de l'acclimatation au froid, les dégâts causés par le gel et la détérioration due à l'hiver en regard de la création de variétés végétales résistantes aux contraintes de l'environnement. L'Institut assure également un service complet de microscopie électronique, un service de chimie analytique et un service d'analyse minérale pour les établissements de la Direction générale de la recherche de l'ensemble du Canada.

Institut de recherches sur les aliments

Ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ontario K1A 0C6
Contact: Dr. N. Tape, Directeur, Tél: (613) 995-5362
Le personnel: Le total est de 65.
Les domaines de R-D: L'IRA est le plus important établissement du secteur public voué à la recherche sur les aliments. Les programmes de recherche portent sur les domaines suivants: Technologie de la transformation - Effets de la transformation sur les propriétés chimiques et physiques des aliments; évaluation sensorielle et objective des aliments; propriétés fonctionnelles des ingrédients alimentaires; microstructure des aliments; chimie des hydrates de carbone, des polysaccharides, des protéines et des lipides des aliments; mécanismes de gélification thermique, chimique et enzymatique. Mise au point d'ingrédients et de nouveaux produits - Isolement et caractérisation des composants des produits agricoles bruts; innovation technologique dans la transformation des aliments; mise au point de nouveaux procédés de préparation des ingrédients alimentaires et de produits alimentaires expérimentaux. Salubrité des aliments et nutrition - Populations microbiennes des viandes salaisonnées; mécanismes de l'action des nitrites dans les viandes; analyse qualitative et quantitative des vitamines et des éléments nutritifs dans les aliments et les ingrédients alimentaires; contrôle microbiologique en regard de la qualité, de la salubrité et de la préservation des aliments; effets de la transformation sur la valeur nutritive des aliments.

Institut de recherches sur les terres

Edifice K.W. Neatby, Avenue Carling, Ottawa, Ontario K1A 0C6
Contact: Dr. J.S. Clark, Directeur, Tél: (613) 995-5011
Le personnel: Le total est de 170.
Les domaines de R-D: L'Institut de recherches sur les terres (IRT) est chargé des programmes nationaux sur les terres et des services agro-météorologiques, c'est-à-dire, le programme national d'inventaire des sols, un programme d'appoint de recherche sur la classification des sols, un programme comportant des études en évaluation des terres, en utilisation des terres agricoles et en dégradation des sols, et un programme agro-météorologique englobant des services agro-météorologiques, un service de météoagricole, la modélisation de systèmes cultures-temps et l'information sur les cultures. L'Institut est organisé sur une base régionale, avec des unités de prospection des sols situées dans chacune des provinces où l'on mène des travaux de prospection en collaboration. Le service central d'Ottawa est chargé de la corrélation à l'échelle nationale et de la cartographie ainsi que de la recherche sur les différents aspects du sol, de l'eau et des disciplines agro-météorologiques.

Institut de recherches techniques et de statistiques

Bâtiment # 94, Ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ontario K1A 0C6
Contact: Mr. P. Voisey, Directeur, Tél: (613) 995-5179
Le personnel: Le total est de 97.
Les domaines de R-D: L'institut assure des services de génie et de biométrie. Les recherches portent sur cinq domaines principaux: BIOMETRIE - projets expérimentaux, analyse statistique, élaboration de programmes et interprétation des données; GENIE AGRICOLE - limité à la mécanisation des cultures horticoles secondaires et conception des bâtiments agricoles (élaboration d'une gamme de machines à utilisation agricole); TECHNOLOGIE ENERGETIQUE - orientée vers la conservation et la production de l'énergie dans l'ensemble du secteur agro-alimentaire, principalement par l'attribution de contrats de recherche et de développement; TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE - mise au point de nouveaux procédés et matériels unitaires en vue d'améliorer l'efficacité et la qualité de la production, plus particulièrement des nouveaux produits; DEVELOPPEMENT TECHNIQUE - de nouveaux appareils pour la recherche et les opérations d'inspection des aliments. L'Institut offre des conseils dans ces domaines et sur une grande variété de problèmes reliés à la technologie et aux statistiques. On a mis au point des appareils de spectroscopie et on les a appliqués à la télédétection des phénomènes biologiques. On a également mis au point un spectroradiomètre pour l'étude de plants individuels et un analyseur de C02 (en chambre de croissance) en circuit ouvert.

Institut de recherches vétérinaires: Nepean

801, chemin Fallowfield, C.P. 11300, Nepean, Ontario K2H 8P9
Contact: Dr. Barry Stemshorn, Directeur, Tél: (613) 998-9320
Le personnel: Le total est de 217.
Les domaines de R-D: L'Institut regroupe des spécialistes en microbiologie vétérinaire, immunologie, pathologie et physiopathologie de la reproduction. On y poursuit des travaux de recherche fondamentale et appliquée visant à améliorer le diagnostic et la prévention des zoonoses et des maladies exotiques des animaux comme la rage, la brucellose, la peste procine africaine et la fièvre catarrhale, ainsi que la lutte contre ces maladies. On y étudie quelques maladies indigènes qui entraînent de fortes baisses de productivité ou entravent le commerce international. L'Institut effectue les épreuves de laboratoire nécessaires aux programmes nationaux de lutte et d'éradication ou visant à l'étranger, à empâcher l'introduction de maladies exotiques au Canada et à certifier l'ascendance ou le groupe sanguin des bovins et des chevaux. L'Institut sert de centre national de diagnostic des maladies exotiques et prépare des réactifs qu'on utilise au Canada et partout dans le monde pour diagnostiquer les maladies du bétail.
L'équipement spécial: M.E. à transmission de 10 ans; un chromotographe liquide à haute performance (pression) (CLHP); installations à isolement biologique permettant aux chercheurs de travailler avec les agents pathogènes de la brucellose, la tuberculose, la rage, etc.; appareillage de fermentation; appareillage de micromanipulation et de congélation pour les recherches sur les embryons; matériel d'électrophorèse, d'immuno-électrophorèse et de concentration au point isoélectrique (y compris pour les analyses sur gel de polyacrylamide, l'analyse des précipités immunologiques et l'analyse des acides nucléiques par électrophorèse); systèmes de lecture et d'analyse électroniques des résultats du dosage immuno-enzymatique; installations à isolement biologique (classes D et C du CRM) pour les animaux de laboratoire, le bétail et la fabrication de produits vétérinaires d'origine biologique.

Institut forestier national de Petawawa

Chalk River, Ontario K0J 1J0
Contact: James McManus, Agent des finances, Tél: (613) 995-7010
Le personnel: Le total est de 131.
Les domaines de R-D: Développer, illustrer et promouvoir l'emploi de méthodes pratiques de reforestation et d'exploitation forestière ainsi que les façons d'améliorer la croissance et la qualité des forêts. On cherche aussi à étendre les connaissances et à élaborer des techniques susceptibles de venir en aide aux entreprises qui exploitent les forêts, de même qu'à réduire les pertes dues aux feux de forêts et à utiliser la technique des brûlis d'une manière inoffensive et écologiquement valable. L'Institut est responsable de l'acquisition, de la compilation et de la diffusion des données sur les ressources forestières pour l'ensemble du Canada. Il se consacre à améliorer et à accumuler l'information disponible sur les forêts ainsi qu'à mettre au point des méthodes efficaces dans ce but.

Station de recherches: Ottawa

Ottawa, Ontario K1A 0C6
Contact: Dr. I. de la Roche, Directeur, Tél: (613) 995-8775
Le personnel: Le total est de 208.
Les domaines de R-D: La station de recherches d'Ottawa est le principal centre d'amélioration des plantes pour l'est et le centre de l'Ontario. C'est un centre important pour les plantes ornementales, pour l'application de la biotechnologie à l'amélioration des cultures et pour la lutte intégrée contre les ravageurs de la luzerne. Un petit service conduit des études sur le comportement et la pathologie des abeilles domestiques. Le bureau central des ressources phytogénétiques du Canada est également intégré à la station. La gestion de la ferme expérimentale centrale, y compris ses nombreux services, relève également de la station. Les programmes d'amélioration sont appuyés par des recherches multidisciplinaires sur les végétaux, la génétique moléculaire, la cytogénétique, la physiologie et la pathologie végétales, l'entomologie, la cytochimie et la qualité graimière. Des programmes spécifiques portent plus particulièrement sur l'haploidie expérimentale, la génétique des cultures de tissus, la cytologie, la lutte contre les insectes ravageurs et les phéromones, les attractifs et les maladies des abeilles domestiques.

CENTRE DE RECHERCHES POUR LE DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL

60 Rue Queen, Ottawa, Ontario K1G 3H9
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 103.
Les domaines de R-D: Entreprendre, encourager, soutenir et poursuivre des recherches sur les problèmes des régions du monde en développement et sur les moyens d'application et d'adaptation des connaissances scientifiques, techniques et autres au progrès économique et social de ces régions. RECHERCHE EN DEVELOPPEMENT: Aide à la recherche en agriculture, en alimentation et en nutrition, en santé, en sciences sociales, en information: également, aide à un programme orienté vers le développement des ressources humaines. ACTIVITES ASSOCIEES A LA RECHERCHE: Activités visant à déterminer et à mettre en oeuvre des projets de recherche, à faire connaître les résultats des travaux de recherche et à financer la bibliothèque du Centre. PROGRAMMES DE COOPERATION: Aide apportée à des travaux de recherches entrepris conjointement par des organismes canadiens et du Tiers-Monde dans des domaines ou le Canada a des compétences en recherche et en développement.

COMMISSION CANADIENNE DU LAIT

2197, Promenade Riverside, Ottawa, Ontario K1A 0Z2
Contact: Rowan Lalonde, Directeur de la mise en marché et de la promotion des produits laitiers, Tél: (613) 998-9490
Le personnel: Le total est de 1.
Les domaines de R-D: Confier des contrats de recherche à des industries et universités canadiennes en vue de promouvoir la consommation et l'utilisation de produits laitiers.

COMMISSION DE CONTROLE DE L'ENERGIE ATOMIQUE

270, rue Albert, Ottawa, Ontario K1P 5S9
Contact: Mrs. K. Bryant, Agent des systèmes et de planification financière, Tél: (613) 995-6408
Le personnel: Le total est de 285.
Les domaines de R-D: Administration des règlements sur le contrôle de l'énergie atomique - élaboration des règlements relatifs au développement, au contrôle, à la surveillance et à l'enregistrement pour tout ce qui concerne la production, l'utilisation et les applications de l'énergie atomique; réglementation de l'extraction, du raffinage, du traitement, de l'importation, de l'exportation, du transport, de la possession, de la propriété, de l'emploi ou de la vente des substances prescrites; définition des normes à respecter, évaluation de la capacité des personnes qui présentent une demande d'autorisation à répondre aux normes et à en garantir le respect et inspection aux fins de conformité; poursuite de projets de recherches et de développement thématiques en vue de rassembler les données essentielles à un déroulement efficace des activités relatives aux autorisations et au respect des règlements; identification des installations nucléaires, en vertu de la Loi sur la responsabilité nucléaire, et prescription de l'assurance de base que doivent obtenir les exploitants de ces installations; mise au point de techniques et de l'équipement de sécurité spécialisés pour les réacteurs CANDU au Canada et à l'étranger, en collaboration avec l'énergie atomique du Canada Limitée et l'Agence internationale de l'énergie atomique, conformément au Traité de non-prolifération des armes nucléaires.

COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE

161, avenue Laurier ouest, Ottawa, Ontario K1P 6J6
Contact: J. Smrcka, Superviseur, Contrôle du budget de fonctionnement, Tél: (613) 993-4142
Le personnel: Le total est de 1007.
Les domaines de R-D: La Commission de la capitale nationale met en oeuvre ou parraine des recherches, des plans et des études liés à l'aménagement de la Région de la capitale nationale, considérée comme symbole d'identité pour tous les Canadiens. Les secteurs d'activités ou les programmes auxquels participe la Commission ont trait à l'aménagement de terrains, au transport, à la fourniture de services, à l'encouragement et à l'aide en matière de loisirs et de culture, ainsi qu'à l'aménagement et à la gestion de parcs, de promenades et autres forêts-parcs.

CONSEIL DE RECHERCHES EN SCIENCES NATURELLES ET EN GENIE

200, rue Kent, Ottawa, Ontario K1A 1H5
Contact: Ken Mintha, Chef des opérations en comptabilité, Tél: (613) 995-5799
Le personnel: Le total est de 138.
Les domaines de R-D: Promouvoir et appuyer le développement et le maintien de la recherche ainsi que pourvoir de la main-d'oeuvre hautement qualifiée dans le domaine des sciences naturelles et du génie.

CONSEIL DE RECHERCHES MEDICALES DU CANADA

20ième étage, immeuble Jeanne-Mance, Parc Tunney, Ottawa, Ontario K1A 0W9
Contact: Mr. Guy D'Aloisio, Chef, Service des finances, Tél: (613) 593-7865
Le personnel: Le total est de 54.
Les domaines de R-D: Le Conseil a pour objectif de promouvoir et d'aider la recherche pure, appliquée et clinique en sciences de la santé et d'appuyer la formation et le perfectionnement des chercheurs afin que la qualité et l'envergure des travaux de recherche atteignent un niveau essentiel au maintien et à l'amélioration des services de santé. Comme il ne possède aucun laboratoire, le Conseil cherche à remplir son mandat en appuyant les recherches en sciences de la santé et la formation en

recherche qui ont lieu surtout dans les facultés de médecine, d'art dentaire, de pharmacie, de sciences infirmières et de médecine vétérinaire et leurs hôpitaux et instituts affiliés au Canada. Grâce à son programme de subventions d'appoint, il verse directement des fonds pour acquitter les frais de projets de recherche, l'achat de matériel important et l'exploitation et l'entretien d'installations partagées. Des programmes spéciaux ont été concus afin d'appuyer les recherches effectuées de concert et les recherches interdisciplinaires, de stimuler la recherche dans des domaines particuliers ou relativement à l'application de la biotechnologie et d'établir une base de recherche plus satisfaisante dans certaines facultés. Dans le cadre de ses programmes d'aide au personnel, le Conseil contribue à la rémunération d'un nombre limité de chercheurs universitaires indépendants exceptionnels et d'un nombre limité de candidats hautement qualifiés qui entreprennent une formation en recherche à temps plein au niveau du premier cycle (étudiants d'été), au niveau préparatoire au doctorat (étudiants du deuxième et troisième cycles) ou qui ont obtenu un doctorat en médecine, en chirurgie dentaire, en médecine vétérinaire, en pharmacie ou une autre discipline (titulaire d'une bourse de perfectionnement post-doctoral). D'autres programmes permettent aux scientifiques du Canada et leurs collègues du Canada et de l'étranger de collaborer et d'échanger de l'information et de payer les frais d'ateliers et de symposiums destinés à examiner des questions précises qui revêtent de l'importance pour la recherche en sciences de la santé au Canada et d'en arriver à un consensus sur des recommandations ou conclusions à formuler.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA

Bureau de développement industriel: Ottawa
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 89.
Les domaines de R-D: Le Bureau est responsable de la gestion des programmes d'aide à l'industrie du CNRC, c'est-à-dire du Programme des projets industrie/laboratoire (PPIL) et du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI). Il effectue également des évaluations et des analyses de la politique industrielle pour son propre compte et pour celui du CNRC dans son ensemble. Le programme PPIL permet de faire profiter l'industrie canadienne de la compétence scientifique des laboratoires de recherche du CNRC et d'autres ministères à vocation scientifique. Les spécialistes du gouvernement apportent une aide technique sous forme de consultations, de diffusion de résultats de recherches, de formation du personnel de compagnies, de collaboration en matière de recherche et d'accès aux laboratoires gouvernementaux. Pour profiter du PPIL, les entreprises canadiennes doivent notamment posséder le potentiel commercial et technique suffisant pour commercialiser les résultats de projets appropriés. La participation financière du gouvernement est établie à la suite de négociations. Le PPIL permet également de financer le déplacement du personnel des entreprises qui sont éloignées des laboratoires gouvernementaux. Le PARI a pour objectif d'encourager les entreprises à s'occuper de R et D dans le but d'accroître le développement économique du Canada. Dans le cadre de ce programme, les ressources scientifiques et de R et D du gouvernement fédéral et d'autres laboratoires sont mises à la disposition de l'industrie. Les activités qui en découlent aident les entreprises, petites ou grandes, à s'attaquer à leurs problèmes et projets d'ordre technique. Le PARI se compose de six éléments: service de consultation sur le terrain, service d'information technique, aide aux entreprises employant des étudiants du premier cycle, contribution aux recherches en laboratoire, contribution aux petits projets et contribution aux grands projets. Le CNR a établi des bureaux semblables à Charlottetown, Don Mills, Edmonton, Halifax, Montréal, Saskatoon, St. John's, St. Jean, Vancouver et Winnipeg.

Centre canadien des sciences spatiales: Ottawa
Promenade Sussex, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 40.
Les domaines de R-D: Le programme du centre vise l'exécution des travaux suivants : analyse de missions spatiales et étude de systèmes pour la mise au point d'instruments de recherche spatiale; conception et mise au point d'instruments de recherche spatiale pour la navette spatiale et des systèmes emportés par satellite, y compris des capteurs de particules chargées, des dispositifs de détection et d'imagerie optique, d'imagerie ultraviolette et radar et des capteurs d'ondes de plasma par radiofréquences; conception et mise au point de charges utiles pour fusées, de systèmes de véhicules pour fusées, de dispositifs de poursuite par télémesure et de systèmes de traitement des données à des fins de recherche spatiale; utilisation et entretien d'installations de lancement et de récupération de fusées et de ballons de recherche scientifique. Il y a des centres semblables de CNR en Ontario, Saskatchewan, Alberta et les Territoires du Nord-Ouest.

Centre de calcul
Ottawa, Ontario K1X 1X1
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 76.
Les domaines de R-D: Pas disponible.

Division de l'énergie
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 74.
Les domaines de R-D: Tels que mentionnés ci-dessous. Il y a aussi un Division de l'énergie à Halifax.

Programme de l'hydrogène et du stockage de l'énergie
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Coordination et gestion d'un programme national de stockage de l'énergie, y compris l'utilisation de l'hydrogène pour le transport de l'énergie; en collaboration avec l'industrie et d'autres entrepreneurs, mise au point de systèmes avancés de production d'hydrogène par des méthodes électrolytiques et autres; étude de systèmes appropriés de transmission et de stockage de l'hydrogène, tels les hydrites et d'autres fluides sous haute pression; mise au point et évaluation de systèmes d'utilisation de l'hydrogène, y compris des systèmes électrochimiques (cellules de combustibles) et des systèmes mécaniques (machines thermiques); mise au point et évaluation d'autres systèmes de stockage de l'énergie, y compris des batteries électrochimiques et des volants à grande énergie.

Programme de l'énergie solaire
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Coordination et gestion d'un programme national de recherche et de développement sur l'utilisation de l'énergie solaire, c'est-à-dire des systèmes passifs, photovoltaïques et actifs; orientation et promotion de la recherche fondamentale et de la collecte de données relatives à l'utilisation de l'énergie solaire au Canada; en collaboration avec l'industrie canadienne, mise au point de composantes, de produits et de systèmes pour l'exploitation économique de l'énergie solaire et aide à l'établissement d'une industrie nationale de l'énergie solaire; analyse, corrélation et diffusion de l'information sur l'énergie solaire aux gouvernements, à l'industrie et aux collectivités utilisatrices et information des utilisateurs appropriés concernant leurs besoins; contribution technique à l'élaboration de normes concernant la fabrication, l'installation et l'entretien d'équipement solaire.

Programme de l'énergie de la tourbe
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Coordination et gestion d'un programme national de recherche et de développement pour l'utilisation de la tourbe comme ressource énergétique; poursuite de recherches internes pour trouver de nouvelles utilisations pour la tourbe; en collaboration avec des organismes internationaux, élaboration de normes de classification, de terminologie et d'essai de la tourbe; commande de recherches sur la tourbe au moyen d'appels d'offres et de propositions non sollicitées; maintien du secrétariat du Comité national canadien de la Société internationale de la tourbe et exécution de fonctions connexes.

Programme des pompes à chaleur
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Coordination et gestion du programme fédéral de recherche et de développement des pompes à chaleur; évaluation des applications industrielles des pompes à chaleur pour la récupération de l'énergie, l'étalement de la consommation d'énergie, le séchage et le chauffage; mise au point et évaluation de pompes à chaleur résidentielles, tant autonomes qu'assistées, pour le chauffage de l'air et de l'eau et le refroidissement; en collaboration avec l'industrie canadienne, mise au point de composantes de systèmes et d'équipement, y compris des systèmes de commande et de contrôle, des réfrigérants, de la robinetterie, des condenseurs, des évaporateurs et des systèmes motorisés.

Programme de l'énergie éolienne
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Coordination et gestion du programme fédéral de recherche et de développement en matière d'énergie éolienne; compilation et interprétation de données météorologiques pour déterminer l'accessibilité des ressources en énergie éolienne des régions et d'autres facteurs climatiques influant sur le rendement et la vie utile des éoliennes; mise au point de méthodes analytiques et expérimentales pour l'évaluation de la topographie et des régimes des ventes aux emplacements prévus pour l'installation d'éoliennes; déterminer les conditions dans lesquelles l'énergie éolienne contribue de façon économique au capital énergétique du Canada; étude de l'aérodynamique fondamentale et du comportement dynamique de la structure d'éoliennes à axe vertical; en collaboration avec des fabricants canadiens et des organismes qui pourraient utiliser des éoliennes, poursuite d'expériences en laboratoire et sur le terrain pour contrôler leur rendement et les méthodes de conception; par l'intermédiaire de l'Association canadienne de normalisation, élaboration de normes canadiennes concernant notamment la sécurité et le rendement de petits systèmes de conversion à l'énergie éolienne.

Programme de l'énergie de fusion
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Coordination et gestion d'un programme national de recherche et de développement visant à assurer, à long terme, des réserves énergétiques inépuisables; en collaboration avec Hydro-Québec, exploiter le Centre canadien de fusion magnétique, responsable de la construction d'une importante installation nationale, le Tokamak de Varennes; en collaboration avec Hydro-Ontario, exécution du project canadien de technologie des combustibles, programme contractuel de recherche visant à donner au Canada le premier rôle quant à l'utilisation du tritium comme combustible de fusion; coordination d'un programme national de recherche en fusion rapide, en particulier sur les lasers de grande puissance et leur intéraction avec les plasmas; coordination d'un programme de collaboration internationale en matière d'énergie de fusion avec les E.-U., le Japon et la communauté européene.

Programme de l'énergie de biomasse
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Coordination et gestion d'un programme national de recherche et de développement en bioénergie; aide à la recherche concernant les problèmes fondamentaux liés à l'utilisation accrue du bois (cellulose, hémicellulose, lignine) à des fins énergétiques; perfectionnement de techniques permettant la mécanisation complète de systèmes de plantations pour la production d'énergie, y compris la préparation des emplacements, la plantation, la culture, la coupe, la collecte, le prétraitement et le transport; étude de la nature de la biomasse et de sa transformation appropriée; prestation de conseils techniques au gouvernement fédéral concernant les politiques et les programmes nationaux en matière de bioénergie.

Division de la chimie
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 283.
Les domaines de R-D: Tels que mentionnés ci-dessous.

Section de la chimique analytique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Analyse des éléments-traces dans les eaux marines, les sédiments et les matières biologiques; spectroscopie d'émission optique-plasma accouplage par induction; spectroscopie d'absorption atomique (GFAAS et FASS); spectroscopie de masse à source d'étincelles; étude de la séparation et des concentrations de métaux à l'état de traces; chromatographie au gaz et spectrométrie de masse; spectroscopie par fluorescence aux rayons X.

Section du génie chimique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Osmose inverse, ultrafiltration, traitement des boues et des émulsions, technologie des fluides et des particules, agrandissement, méthodes d'enrichissement de la fine de charbon. Collaboration avec l'industrie en laboratoire et en usine.

Section de la physique chimique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude des propriétés électriques et optiques de semi-conducteurs à pellicule fine; résonance paramagnétique; spectroscopie et cinétique d'espèces transitoires à l'échelle de la nanoseconde.

Section de la chimie des colloïdes et des clatrates
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Extraction du pétrole à partir de sables bitumeux par agglomération sphérique; étude d'émulsions et de suspensions; chimie des pétroles lourds; théorie des orbites moléculaires et du potentiel intermoléculaire; étude des hydrates de clathrate et d'autres solides par RMN et par des méthodes diélectriques et calorimétriques. Application de la science des colloïdes à la solution de problèmes industriels.

Section des hauts polymères
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Mécanismes de polymérisation ionique, en particulier les processus de stéréorégularisation.

Section de la haute pression
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Chimie physique des hautes pressions (cinétique des réactions dans les solutions, spectres Raman et infrarouges, transformations de phase, structure, diffraction des rayons X, chimie inorganique, etc.)

Section de la chimie des hydrocarbures
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude de la vitesse et des caractéristiques des réactions des radicaux libres en solution; étude des structures et des réactions des carbones et des radicaux libres; synthèse de nouveaux anti-oxydants et contrôle de leur efficacité in vitro; étude de vitamines E normales et étiquetées isotopiquement et étude de leur rôle biologique dans les tissus normaux et cancéreux.

Section de la cinétique et catalyse
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude des réactions chimiques ayant un intérêt du point de vue atmosphérique; chimisorption et catalyse hétérogène; spectres obtenus par résonance paramagnétique et structure de radicaux libres organométalliques et inorganiques.

Section de la photochimie et cinétique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude des processus fondamentaux de la photochimie des gaz, y compris l'étude de systèmes dans le visible et l'ultraviolet et des réactions de multiphotons infrarouges à l'aide de lasers pulsés; étude de la cinétique des réactions d'atomes, et de radicaux libres dans les systèmes chimiques thermiques, photochimiques et radiatifs à l'état gazeux; exploration de la dynamique microscopique des réactions élémentaires d'atomes, de radicaux libres et de molécules à l'état gazeux par chimiluminescence infrarouge et par des méthodes fondées sur l'utilisation de faisceaux moléculaires; étude des réactions d'espèces transitoires dans des systèmes photochimiques à l'état liquide, à l'échelle de la nanoseconde et de la picoseconde.

Section de la chimie des lasers
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Processus chimiques induits par laser; séparation d'isotopes; effets des multiphotons; synthèse organique photosélective; télédétection; détection d'espèces transitoires et études cinétiques et dynamiques par fluorescence induite par laser, ionisation de multiphotons et spectrométrie de masse fondée sur le calcul des temps de parcours; photochimie inorganique, en particulier l'étude des réactions des atomes de métaux. Promotion de l'emploi de la technologie des lasers à des fins industrielles.

Section de la corrosion et oxydation des métaux
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude des mécanismes et de la cinétique de l'oxydation des métaux; électrochimie; caractérisation des pellicules de surface. Conseils relatifs à des problèmes liés à la corrosion.

Section de la spectroscopie moléculaire
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Spectroscopie infrarouge et Raman; spectres vibrationnels de molécules complexes ayant une importance biologique, y compris des membranes; intensités Raman dans la phase vapeur et établissement de spectres; mise au point de nouvelles techniques vibrationnelles fondées sur les transformées de Fourier. Etude de la structure de surfactants aqueux; exécution de programmes informatiques pour l'identification automatique de matières à partir de leur spectre infrarouge.

Section de la chimie organique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Synthèses partielle et totale de molécules présentant un intérêt biologique (stéroides, alcaloides, antibiotiques et agents anticancéreux); transformation de produits naturels; étude de l'étendue et des caractéristiques de nouvelles réactions; synthèse électro-organique. Application du programme fédéral de conversion énergétique et de stockage de l'hydrogène.

Section de la chimie de l'état solide
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Chimie et physique des métaux, des alliages et de leurs composés; chimie inorganique de l'état solide; diffraction des rayons X et calculs cristallographiques.

Section de la chimie des textiles
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Photochimie des polymères producteurs de fibres; stabilisation UV; morphologie des polymères et de leurs composites; diffraction des rayons X; flammabilité et matières ignifuges; analyse thermique. Evaluation de méthodes techniques, y compris les méthodes internationales, de fabrication de fibres et de tissus et mise au point de méthodes d'essai et de normes appropriées aux besoins du Canada.

Section de la chimie théorique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude de l'équilibre et de la dynamique des solides et des liquides; étude de la dynamique de la fluorescence par résonance au laser dans des atomes et des molécules à l'aide de méthodes d'analyse; étude de la génération et de la dégradation de molécules et de cristaux moléculaires excités et ionisés, en particulier de systèmes organiques, par des méthodes de mécanique quantique; étude des propriétés statiques et dynamiques de biomolécules et de bipolymères, y compris le pliage de protéines et l'action d'enzymes, par simulation informatique.

Section de la thermochimie
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude des propriétés thermodynamique de liquides et de mélanges binaires; analyse calorimétrique du pouvoir calorifique et de l'enthalpie excédentaire de mélanges liquides binaires; étude des propriétés volumétriques de liquides par des mesures de densité et dilatation et aux ultrasons; corrélation de données thermodynamiques par des relations empiriques et théoriques.

Division de la physique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 283.
Les domaines de R-D: Les sujets de recherche de la Division sont les suivants : études acoustiques, y compris la propagation du bruit à l'extérieur et l'établissement de normes concernant l'oreille externe et l'acoustique - établissement d'étalons d'électricité et de temps - chaleur et thermométrie, y compris les mesures océanographiques et météorologiques - physique de la haute énergie, y compris des études de l'intéraction de nucléus dans des émulsions - physique des lasers et des plasmas, y compris la mise au point de lasers de grande puissance, l'établissement de diagnostics à l'aide de lasers et l'étude des intéractions laser-plasma - physique mécanique et optique, y compris l'étude des masses primaires et secondaires, l'établissement d'étalons de longueur, la stabilisation et la mesure de fréquences à l'aide de lasers et la mise au point de revêtements et de filtres optiques - études optiques, notamment l'établissement d'étalons en radiométrie, en photométrie et en calorimétrie; recherches sur la vision couleur; étude du rendement et des propriétés de matériels optiques et photographiques; et mesure du rayonnement solaire - recherches en photogrammétrie, y compris l'élaboration de nouvelles notions et techniques concernant les instruments de photogrammétrie; mise au point de méthodes et de logiciels pour l'analyse photogrammétrique en ligne et hors ligne; étude des facteurs limitant la précision photogrammétrique; recherche en matière de traitement numérique des images en photogrammétrie; étude de la réfraction atmosphérique en photogrammétrie et en géodésie - science de l'état solide, y compris la calorimétrie et l'étude de la structure électronique de métaux et d'alliages - rayons X et radiations nucléaires, y compris l'établissement de normes d'exposition aux rayons X et Y, la mesure calorimétrique de doses absorbées, l'étude du transport des radiations et la dosimétrie chimique.

Division des sciences biologiques
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 302.
Les domaines de R-D: Tels que mentionnés ci-dessous.

Section de la biotechnologie
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: A trois endroits au Canada (Division des sciences biologiques du CNRC à Ottawa, Institut de biotechnologie des plantes de Saskatoon et Institut de recherche biotechnologique de Montréal), on utilise des organismes vivants, des plantes ou des cellules animales et leurs éléments pour produire des biens et services commerciaux. Ces trois établissements accueilleront au total près de 600 scientifiques, ingénieurs et techniciens de manière à étendre les activités du programme national de R-D aux organismes vivants et à leurs éléments.

Section de la physiologie cellulaire
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Elaboration de systèmes de contrôle de la prolifération cellulaire; étapes préliminaires de la synthèse de l'ADN dans des cellules normales et cancéreuses; étude du rôle que l'ion du calcium et du monophosphate d'adénosine cyclique en tant que témoins.

Section de la physiologie animale
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude des effets de l'environnement sur les systèmes physiologiques, en particulier de l'adaptation au froid; étude de la structure et de la fonction des vésicules noradrénergiques dans les régions sympathiques des tissus bruns adipeux; régularisation de la circulation sanguine dans les tissus bruns adipeux; étude de phénomènes bioélectriques.

Section de la echotoxicologie
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude du comportement et de la toxicologie des polluants de l'environnement, en particulier des métaux lourds; et étude des mécanismes de la toxicité à l'échelle moléculaire.

Section de la biomathématiques
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Statistiques, calculs, élaboration d'expériences, modélisation informatique et méthodes de simulation.

Section de la microbiologie et de l'immunochimie
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Microbiologie anaérobie, bactéries métagonènes, hydrogénases, cultures continues, entératoxines, croissance de bactéries pathogènes. Antigènes de bactéries pathogènes, de gonocoques, de chlamydés, de pneumocoques et de streptocoques; rapport structure-fonction dans les antigènes de polysaccarine pour utilisation dans les vaccins et les diagnostics; antigènes synthétiques; production d'anticorps monocloniques à partir d'hybridomes; production d'immunoglobulines.

Section de la production biologique de combustibles
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Fermentation du biogaz; production de biogaz à partir de boues d'égout et de déchets alimentaires; conservation des fruits et des légumes par réfrigération à un taux d'humidité élevé.

Section du génétique moléculaire
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Clonage de gènes dans la levure et les bactéries; transformation de la levure; étude des expressions génétiques; synthèse de gènes et de segments de linkage pour le linkage de plasmides; structure de la chromatine; enzymes de restriction; structure des ribosomes.

Sections de la biophysique et de la biochimie moléculaire
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Utilisation de la résonance magnétique nucléaire et de la résonance paramagnétique pour étudier les rapports structure-fonction dans les systèmes biologiques; étude de la dynamique de membranes biologiques; définition de milieux récepteurs.

Section de la biophysique cellulaire
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Biosynthèse de la cellulose; fibrogénèse cellulaire; microscopie électronique.

Section de la cristallographie aux rayons X
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude des structures cristallines de composés d'intérêt biologique, de nucléotides et de produits pharmaceutiques; corrélation entre la structure et l'activité biologique.

Section de la biochimie moléculaire
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Biochimie des protéines; isolement et caractérisation d'enzymes, d'hydrogénases, de kinases, de protéines et de sulfatases; étude des réactions entre les enzymes et les substrats par spectroscopie Raman au laser et spectroscopie par fluorescence.

Division des Sciences des Microstructures
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R5
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 36.
Les domaines de R-D: La Division a été créée en raison de l'importance à long terme de la microélectronique et des techniques parallèles, comme la microphotonique et la micromécanique. Son personnel proviendra de la division du génie physique et de la Division du génie électrique du CNRC.

Division du génie mécanique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 347.
Les domaines de R-D: Tels que mentionnés ci-dessous.

Laboratoire des moteurs
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etudes de l'utilisation de l'énergie par véhicules routiers, y compris des études aérodynamiques, l'établissement de stratégies de régulation du trafic en milieu urbain, la conversion du combustible diesel au gaz naturel et la mise au point de machines de conversion de l'énergie, y compris des turbines à gaz et d'autres machines rotatives industrielles.
L'équipement spécial: Moteur à turbine à gaz; modules d'essais; module enéchoide d'essais et installation d'étude de la dynamique des rotors.

Laboratoire de dynamique des gaz
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Recherches dans les domaines suivants: écoulement à grand débit des fluides, y compris la combustion, l'aérodynamique des turbines et des compresseurs et les transferts de chaleur; dynamique des fluides sous hautes pressions, comme les jets d'eau sous haute pression servant à la coupe industrielle, et dynamique des plasmas, y compris des études expérimentales théoriques et numériques de gaz chauds produits par des ondes de choc d'origine magnétique.
L'équipement spécial: Petites turbines à gaz d'aviation, installations de simulation de l'altitude, banc d'essais de compresseurs, banc d'essais de compresseurs industriels à turbine à gaz, compresseur à grand débit et systèmes d'évacuation des gaz d'échappement, et soufflerie pour des études de propulsion.

Laboratoire d'hydraulique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etudes dans le domaine du génie des milieux côtiers, y compris l'étude des processus physiques des océans et des cours d'eau, des glaces et des vagues ainsi que la simulation des différents états de la mer et l'étude du potentiel d'énergie hydraulique des océans, des cours d'eau et des courants des marées.
L'équipement spécial: Canal, machines pour la production de vagues; bassins d'essais hydrauliques.

Laboratoire des basses températures
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Recherche concernant la conversion et l'économie de l'énergie aux basses températures (pompes à chaleur et équipement d'énergie solaire et de réfrigération) en milieu nordique; étude des effets du climat, y compris le givrage, sur l'equipement industriel.

Centre de technologie en production industrielle
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: La recherche porte principalement sur l'application de l'informatique, y compris la robotique, dans les processus de fabrication industrielle, ce qui comprend la mise au point de systèmes souples de fabrication qui intègrent un centre d'usinage à cinq axes.

Laboratoire ferroviaire
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude de véhicules routiers et ferroviaires de pointe. Le laboratoire maintient et exploite des installations nationales pour l'étude, l'essai et l'homologation de véhicules ferroviaires; il dispose d'un simulateur d'inscription en courbe, d'un banc d'essais aux vibrations, d'un banc d'essais de compression et d'une chambre de simulation des hautes altitudes.

Laboratoire des systèmes
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Recherche portant sur l'automatisation industrielle et l'ergonomie, y compris les interfaces homme/machine, la mise au point de capteurs et la modélisation et la simulation informatique.

Laboratoire des combustibles et des lubrifiants
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etudes des propriétés et de l'application des combustibles à moteurs, en particulier les moteurs de véhicules routiers et ferroviaires; mise au point de méthodes d'essai des produits pétroliers.

Division du génie électrique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 275.
Les domaines de R-D: Tels que mentionnés ci-dessous.

Section de la technique informatique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Développement de techniques avancées de matériel et de logiciel dans les domaines suivants: infographie, traitement des images et des signaux, capteurs industriels, stockage et recherche de l'information, techniques d'établissement de bases de données et systèmes intéractifs homme-machine. Ce groupe accorde la priorité à la technologie, à la mise au point de nouveaux produits et processus et explore les autres domaines contribuant au développement économique et à la productivité industrielle.

Section du génie électromagnétique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Mise au point de méthodes mathématiques pour la solution de problèmes fondamentaux de l'électromagnétique et de la théorie des antennes et de problèmes intéressant d'autres sections; mise au point de méthodes de mesure et maintien d'installations pour la conception et l'évaluation d'antennes et pour l'analyse de l'interférence électromagnétique; par la participation aux travaux de comités de l'Association canadienne de normalisation, aide à l'établissement de normes touchant l'interférence électromagnétique; application des principes du radar à l'étude des effets de polarisation des précipitations; promotion de la conversion directe en chaleur de l'énergie des micro-ondes à des fins industrielles et mise au point de capteurs d'humidité et de rayonnement électromagnétique.

Section du génie électronique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Mise au point d'instruments et de logiciels pour des sous-systèmes intelligents de robotique dans les domaines suivants: mesure électro-optique et systèmes d'inspection; systèmes visuels tridimensionnels; méthodes de filtrage optique; microprocesseurs; interface entre des systèmes de mesure et de commande. Ce groupe s'occupe de conversion à l'énergie solaire dans les domaines suivants: mise au point de systèmes et de dispositifs photovoltaiques; mise au point d'équipement électronique de conversion énergétique et de commande pour des systèmes photovoltaiques; évaluation du rendement de modules photovoltaiques; en outre, il entretient et prépare les instruments électroniques de la Division.

Section du génie médical
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Recherches d'explorations et recherches appliquées sur l'intéraction entre les courants radiatifs non ionisants et de basse fréquence, y compris les ultrasons et les signaux à 60 Hz, et le système biologique. Analyse des signaux et des processus biologiques dans le contexte clinique pour les invalides et application des résultats pour augmenter leur indépendance, leurs possibilités professionnelles et la qualité de leur existence. Conception et mise au point de systèmes d'aide aux aveugles, de dispositifs de communication pour les grands invalides et d'aides posturales et locomotrices.

Section de l'énergie
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Activités de recherche et de développement concernant le comparateur de courant et d'autres méthodes pour la mesure précise de la tension, du courant, de l'impédance, de la puissance et de l'énergie pour des courants directs et des courants alternatifs de basse fréquence. Mesure de l'effet couronne sur des lignes de transmission à haute tension et à courant direct dans différentes conditions météorologiques pour la prévision des pertes d'énergie dues à cet effet, du bruit radioélectrique et du bruit audible sur les lignes de transmission à grande distance prévues. Etude du vieillissement des matières isolantes à base de polymères utilisées dans les câbles souterrains de distribution. Etude des méthodes de mesure des impulsions de haute tension et des exigences relatives aux systèmes de mesure en vue de répondre aux normes correspondantes. Mise au point d'instruments de précision pour l'industrie de l'énergie électrique et les laboratoires de normalisation.

Section de la physique électronique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude de la mesure, de la création, des processus et de l'application de la technologie de l'ultravide; étude de l'ordre et des propriétés chimiques et physiques des surfaces à l'aide de faisceaux d'électrons, d'ions, de molécules et de photons; étude de l'électronique quantique et des processus physiques entrant dans l'exploitation des lasers; production d'hélium liquide pour l'approvisionnement d'utilisateurs internes et externes.

Section de l'informatique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Entretien et exploitation d'un réseau informatique pour la recherche comparative dans la conception, la fabrication et la formation assistées par ordinateur; mise au point de terminaux et de logiciels pour des applications informatiques spéciales d'intéraction; mettre au point et exploiter un langage national d'autorisation (NATAL) et production de logiciels pour l'apprentissage assisté par ordinateur; poursuite des activités de stockage et de recherche de l'information, en particulier dans les bases de données pour application aux systèmes CAD/CAM; étude de la conception assistée par ordinateur, en particulier la mise au point de modèles informatiques d'assistance aux processus de conception et de prise de décisions; élaboration de normes d'informatique par la participation à des comités du gouvernement et de l'Association canadienne de normalisation.

Etablissement aéronautique national
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 342.
Les domaines de R-D: Tels que mentionnés ci-dessous.

Section de l'aérodynamique des faibles vitesses
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Essais en soufflerie d'aéronefs, de bâtiments, de ponts et d'autres structures; conversion à l'énergie solaire; instruments de mesure de l'écoulement des fluides et des tourbillons de sillage; étude des intéractions aile-coquille des aéronefs et aérodynamique des éoliennes.

Section de l'aérodynamique des hautes vitesses
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude du comportement des ailes et des coquilles d'aéronefs à vitesse transonique; systèmes hypersustentateurs; écoulements de fluides visqueux; tremblement et frottement; dynamique des fluides. Ce groupe fait des recherches aérodynamiques commerciales pour l'industrie aérospatiale et les organismes qui s'intéressent à ce domaine.

Section de l'aérodynamique instationnaire
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Expériences de rotation et d'oscillation; contrôle de la validité d'équations concernant la dynamique des aéronefs; mise au point de méthodes de détection des vapeurs à l'état de traces (c.-à-d. des vapeurs dégagées par des substances chimiques dangereuses et des matières illicites); étude des effets des conditions météorologiques sur les arrosages de pesticides; exploitation de dix aéronefs de recherche; recherche aéronautique (systèmes de vol, mécanique aéronautique, études atmosphériques, problèmes de fonctionnement des aéronefs, systèmes de navigation et de guidage, aviation agricole et forestière, et études aéromagnétiques). Ce groupe apporte son aide à l'industrie aérospatiale canadienne en ce qui concerne la conception, la fabrication et le contrôle de l'intégrité structurale d'aéronefs et de structures spatiales. En outre, il est responsable du Bureau du télémanipulateur de pointe qui s'occupe de la gestion du télémanipulateur de la navette spatiale (le CANADARM) et d'autres systèmes connexes. L'établissement coordonne également tous les programmes d'application des lois exécutées par le CNRC pour le compte de la GRC (accentuation des empreintes digitales par laser, attribution des fréquences dans le spectre radioélectrique, détection des narcotiques et évaluation de l'équipement policier).

Institut canadien de l'information scientifique et technique
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0S2
Contact: Michel Bergevin, Chef, Services administratifs, Tél: (613) 993-1075
Le personnel: Le total est de 245.
Les domaines de R-D: L'institut conserve la collection nationale d'ouvrages scientifiques, techniques et médicaux, et fournit des renseignements dans ces disciplines aux citoyens et aux administrations publiques du Canada dans le but d'appuyer les activités de développement économique, régional et social au pays. Les principales activités comprennent l'administration de CAN/OLE, le Service canadien d'interrogation en direct, de CAN/SDI, le service canadien de diffusion sélective de l'information, de CAN/SND, les bases de données numériques scientifiques, du plus important service de prêt et de photocopie au Canada ainsi que d'un service de référence, de renvoi et de recherche de documents.

Institut de dynamique marine: Ottawa
Chemin de Montréal, Edifice M-22, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 31.
Les domaines de R-D: Pas disponible.

Institut de recherche en optique
Ottawa, Ontario K1X 1X1
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 19.
Les domaines de R-D: Pas disponible.

Institut de technologie en production industrielle: Ottawa
Ottawa, Ontario K1X 1X1
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 9.
Les domaines de R-D: Pas disponible.

Institut Herzberg d'astrophysique
Promenade Sussex, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 171.
Les domaines de R-D: Tels que mentionnés ci-dessous.
Section de l'astronomie
Promenade Sussex, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etudes du continu et de la raie spectrale au moyen d'un radiotéléscope à l'Observatoire radioastronomique d'Algonquin; étude des variations temporelles des galaxies et des quasars de Seyfert et étude de leur structure et de leurs dimensions par interférométrie à base longue; mesure de l'intensité du rayonnement solaire à 10 cm et observations à grande résolution à l'aide d'un système à 10 cm. Etudes optiques de la photosphère et de la chromosphère solaires.
Section des sciences planétaires
Promenade Sussex, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etudes de l'ionosphère et du plasma auroral au moyen de méthodes de diffusion des ondes radioélectriques et de sondes installées dans des fusées; spectroscopie et photométrie aurorales; exécution du programme d'observation et de récupération des météorites, qui consiste en un réseau de caméras semi-automatiques réparties dans les provinces des Prairies pour déterminer les trajectoires des météores lumineux.

Section de la spectroscopie
Promenade Sussex, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude à grande résolution du spectre de molécules, de radicaux libres et d'ions dans les régions des micro-ondes, de l'infrarouge, du visible, de l'utraviolet et du vide ultraviolet. Interprétation de spectres ayant un intérêt du point de vue de l'astrophysique, étude des effets des champs électrique et magnétique sur les spectres moléculaires et mise au point de méthodes spectroscopiques.

Section de la physique spatiale
Promenade Sussex, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Etude des plasmas et des champs dans la magnétosphère terrestre et dans l'ionosphère élevée au moyen de fusées et de satellites. Etude des rayons cosmiques solaires et galactiques au moyen d'instruments installés à terre et dans des astronefs. Exploration d'un réseau de surveillance des rayons cosmiques comprenant des stations à Ottawa, Deep River, Goose Bay, Inuvik et en Alberta.

Institut pour la recherche de construction
Chemin de Montréal, Ottawa, Ontario K1A 0R6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 341.
Les domaines de R-D: L'Institut pour la recherche de construction du CNRC a été créée en 1947 pour fournir un service de recherche à l'industrie de la construction du Canada. Organisée sur une base multidisciplinaire, elle s'occupe des questions suivantes: rendement et propriétés des matériaux de construction et des composantes, services de construction, énergie, structures, bruit, vibrations, incendie, études géotechniques, utilisation et rendement des bâtiments, et service de renseignements techniques. Les principales installations de recherche de l'institut se trouvent à Ottawa, mais celle-ci possède des laboratoires régionaux à Saskatoon, Vancouver, Revelstoke et Halifax.
L'équipement spécial: Outre ses laboratoires bien équipés, l'Institut dispose d'un équipement spécialisé conçu pour la recherche en bâtiment, notamment, des fours pour l'étude des effets du feu, de vastes chambres calorimétriques pour déterminer les caractéristiques thermiques des murs, des fenêtres et d'autres éléments structuraux; ainsi que des chambres froides pour des travaux à basse température.

Observatoire radioastronomique d'Algonquin
Lake Traverse, Ontario K0A 2L0
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 22.
Les domaines de R-D: Etudes du continu et de la raie spectrale au moyen d'un radiotéléscope de 46 cm; étude des variations temporelles des galaxies et des quasars de Seyfert et étude de leur structure et de leurs dimensions par interférométrie à base longue; mesure de l'intensité du rayonnement solaire à 10 cm et observations à grande résolution par un système à 10 cm. Etudes optiques de la photosphère et de la chromosphère solaires.

Télémanipulateur de pointe
Ottawa, Ontario K1X 1X1
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Pas disponible.

CONSOMMATION ET CORPORATIONS CANADA

Bureau des brevets
Place du Portage, Tour 1 - 50, rue Victoria, Hull, Québec K1A 0C9
Contact: Mart Leesti, Directeur général adjoint, Tél: (613) 997-1057
Le personnel: Le total est de 267.
Les domaines de R-D: Le Bureau des brevets est chargé de délivrer des brevets, de recueillir et de diffuser de l'information dans le domaine de la technologie et de stimuler la création, l'adoption et l'exploitation d'innovations.

DEFENSE NATIONALE

Centre d'analyse et de recherche opérationnelle
101, promenade Colonel By, Ottawa, Ontario K1A 0K2
Contact: Pas disponible, Tel: (613) 992-8440
Le personnel: Le total est de 141.

Les domaines de R-D: Le Centre s'occupe surtout d'analyse fonctionnelle et d'analyse logistique, stratégique, sociale et économique pour les forces canadiennes.

Centre de recherche pour la défense: Ottawa
Ottawa, Ontario K1A 0K2
Contact: Pas disponible, Tel: (613) 992-8440
Le personnel: Le total est de 206.
Les domaines de R-D: Le CRDO, situé à Shirley Bay, à l'ouest d'Ottawa, effectue des recherches appliquées dans une variété de domaines incluant la protection de l'environnement, le vêtement, les aspects défensifs de la guerre nucléaire, biologique et chimique, les sources d'énergie électrique, la détection éloignée, remplacer par: la navigation, la guerre électronique, la recherche et le sauvetage par satellite et quelques autres applications des satellites. Le CRDO a aussi la responsabilité des programmes de recherche sur les communications militaires et le radar qui sont entrepris tout près, au Centre de recherche sur les communications (CRC) du Ministère des Communications.
L'équipement spécial: Laboratoire mobile de mesure des radiations.

ENERGIE ATOMIQUE DU CANADA LTEE

Laboratoires nucléaires de Chalk River
Chalk River, Ontario K0J 1J0
Contact: Stephen Hall, Agent de programme, Tél: (613) 236-6444
Le personnel: Le total est de 2377.
Les domaines de R-D: Les programmes couvrent une vaste gamme de domaines reliés à l'énergie nucléaire. On y poursuit des recherches fondamentales en physique, chimie, génie des matériaux et biologie afin de soutenir les différents aspects de la technologie nucléaire et les installations servent de laboratoire national pour les sciences nucléaires. On veille à répondre aux besoins à court terme des réacteurs CANDU grâce à des programmes de recherches sur la création de pièces, la chimie des systèmes et le comportement des canaux de combustible. Certains projets de développement tentent de montrer que les déchets faiblement et modérément radioactifs qui proviennent de l'utilisation du réacteur peuvent être immobilisés sous une forme stable avant d'être acheminés vers une aire de stockage. On répond aux besoins à long terme de l'énergie nucléaire en mettant au point des cycles complexes pour les combustibles nucléaires et les techniques liées à l'emploi d'un accélérateur.
L'équipement spécial: Réacteur NRX; réacteur NRU; cyclotron superconducteur à accélérateur Tandem (en construction); installations d'extraction du tritium (en construction); centre de calcul.

ENERGIE, MINES ET RESSOURCES CANADA

Centre canadien de télédétection
2464 route Sheffield, Ottawa, Ontario K1V 0X7
Contact: L. Whitney, Conseiller de planification, Tél: (613) 993-0121
Le personnel: Le total est de 129.
Les domaines de R-D: Améliorer les techniques de télédétection et faciliter l'acquisition et la diffusion des données de télédétection transmises par les avions et les satellites.
L'équipement spécial: Stations réceptrices des satellites, système d'analyse des images, systèmes spéciaux de production à interfaces informatiques spécialisées.

Commission géologique du Canada - Division d'Ottawa
601 rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0E8
Contact: M.A. Petre, Agent de planification, Tél: (613) 995-4214
Le personnel: Le total est de 496.
Les domaines de R-D: La Commission géologique du Canada est chargée d'effectuer des recherches et des relevés géologiques, géophysiques et géochimiques, d'évaluer les ressources minérales et énergétiques non renouvelables, d'enquêter sur les phénomènes géologiques touchant les travaux techniques et l'environnement, de mettre au point des techniques géophysiques et autres, d'élaborer des normes géoscientifiques nationales, de favoriser les activités au Canada et à l'échelle internationale en géosciences, de collaborer avec les provinces, de donner des conseils au gouvernement et de produire et de diffuser des cartes et des rapports.
L'équipement spécial: Equipement de géochimie, de géochronologie, de sédimentologie, laboratoire de chimie analytique et de minéralogie, atelier de mécanique, atelier d'électronique; matériel cartographique et photographique, matériel de traitement des données. Voici quelques exemples d'appareils de plus de 100,000$: microsondes à électrons et mini-ordinateurs (pour microsonde), microscope électronique à balayage, spectromètre, appareil à rayons X.

Direction de la physique du globe - Administration centrale
1 Place de l'Observatoire, Ottawa, Ontario K2K 1Y8
Contact: Dr. P.A. Camfield, Agent des programmes, Tél: (613) 996-4463
Le personnel: Le total est de 135.
Les domaines de R-D: La Direction de la physique du globe recueille, interprète et diffuse des données géophysiques sur la structure, les procédés et les dangers de la surface solide de la terre. L'évolution permanente des connaissances en matière de séismologie, de gravité, de géomagnétisme, de géodynamique et de géothermie de même que de disciplines connexes est essentielle au succès de la tâche de la Direction.

Direction des levés et de la cartographie
615 rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0E9
Contact: Art Jansen, Contrôleur, Tél: (613) 995-4871
Le personnel: Le total est de 906.
Les domaines de R-D: La Direction des levés et de la cartographie est l'organisme du gouvernement fédéral chargé des levés et de la cartographie au Canada. Les activités de la Direction sont essentielles à la bonne marche et au succès de l'exploration et de la mise en valeur des ressources du Canada
L'équipement spécial: Système de traitement des données cartographiques, récepteurs satellitaires à effet Doppler, levés par méthode inertielle, appareils de sondage en profondeur par points de repère géodésiques, unité motorisée de mesure des niveaux, instruments de levés.

Etude du plateau continental polaire
880 rue Wellington, Ottawa, Ontario K1A 0E4
Contact: G.D. Hobson, Directeur, Tél: (613) 996-3388
Le personnel: Le total est de 30.
Les domaines de R-D: Grâce à ses connaissances scientifiques sur l'Arctique et à l'aide logistique qu'elle fournit, cette équipe contribue à l'étude scientifique méthodique du plateau continental polaire du Canada, de l'océan Arctique adjacent et des régions de terre ferme.

Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs
a/s 555 rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0G1
Contact: Mr. R.R. Vandebeek, Gestionnaire, Tél: (613) 996-4570
Le personnel: Le total est de 16.
Les domaines de R-D: Homologation des explosifs soumis à des essais en vertu de la Loi sur les explosifs du Canada, enquêtes sur les accidents causés par des explosifs, service technique de consultation sur les innovations technologiques liées à la fabrication, à l'entreposage, au transport et à l'utilisation des explosifs.
L'équipement spécial: Réservoirs à grande échelle pour déterminer les propriétés des explosifs, essais de friction et d'impact, matériel pour déterminer l'indice d'explosivité des poussières, calorimètre à accélération pour les études de stabilité thermique des méthodes énergétiques.

Laboratoire canadien de recherche sur les atmosphères explosives
a/s 555 rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0G1
Contact: Mr. J.A. Bossert, Gérant et agent d'homologation, Tél: (613) 996-4570
Le personnel: Le total est de 13.
Les domaines de R-D: Recherches sur la prévention des explosions et des incendies dans les atmosphères contenant des gaz, des vapeurs et des poussières explosives comme les mines de charbon souterraines. Services d'homologation et de mise à l'essai du matériel inflammables utilisés dans les mines souterraines et dans des endroits similaires.
L'équipement spécial: Installations pour effectuer: des essais en atmosphères explosives, des essais de charge des moteurs (400 HP), les analyses des gaz d'échappement, des essais portant sur la sécurité intrinsèque de l'équipement, des essais sur la détection des gaz, des essais sur la résistance au feu des courroies de convoyeurs, des câbles électriques, des tuyaux, des poussières et des fluides hydrauliques.

Laboratoire de la mécanique des roches
a/s 555 rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0G1
Contact: Mr. Glen E. Larocque, Directeur, Tél: (613) 996-4570
Le personnel: Le total est de 30.
Les domaines de R-D: Le laboratoire effectue des recherches sur les techniques d'exploitation minière et des enquêtes techniques dans les domaines suivants: les méthodes et le matériel d'exploitation minière, l'évaluation des mines, l'évaluation des réserves d'uranium et de charbon, de modèles d'établissement des coûts d'exploitation des mines, des modèles numériques et de la mécanique des roches, les propriétés mécaniques des roches et des études de cas sur la mécanique des roches.
L'équipement spécial: Ordinateurs/graphiques informatisés/matériel et installation d'essai des roches.

Laboratoire de recherche sur le traitement des hydrocarbures
a/s 555 rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0G1
Contact: L. Janke, Sous-directeur, Tél: (613) 995-4473
Le personnel: Le total est de 34.
Les domaines de R-D: Ce laboratoire concentre ses efforts sur la récupération ou la transformation des sables bitumineux, du gaz naturel, des schistes bitumineux et du charbon et réunit le meilleur groupe d'analyse du charbon au Canada ainsi que des spécialistes de la séparation et de la caractérisation des distillats du pétrole ordinaire et synthétique.
L'équipement spécial: Gazogènes; réacteur à équilibre thermique; appareillage de distillation; appareil d'hydrotraitement sur lit fixe; autoclaves; unité d'analyse de l'activité micro-catalytique; spectroscope de surface; appareillage de synthèse FT automatique, à haute pression et à bandes multiples; chromatographe en phase gazeuse et liquide; spectroscope à infrarouge;

appareil de laboratoire pour osmose inverse et ultrafiltration; spectroscope à plasma; spectroscope à absorption atomique; chromatographe par échange d'ions; analyseurs de charbon.

Laboratoire de recherche sur les combustibles synthétiques
a/s 555 rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0G1
Contact: Jean M. Denis, Directeur du laboratoire, Tél: (613) 996-4570
Le personnel: Le total est de 49.
Les domaines de R-D: Le laboratoire poursuit deux grands sous-programmes: l'approvisionnement en pétrole et le charbon. Dans le premier cas, les travaux portent surtout sur l'huile lourde et le bitume alors que dans le second, on s'intéresse au co-traitement et à la liquéfaction du charbon. L'objectif est d'amener une meilleure exploitation de ces ressources.
L'équipement spécial: Unité de distillation; spectroscopes; analyseurs; calorimètres; usine pilote d'hydrocraquage; appareil de laboratoire pour la liquéfaction du charbon; autoclaves.

Laboratoire de recherche sur la combustion et la carbonisation
a/s 555 rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0G1
Contact: Mr. G.K. Lee, Directeur, Tél: (613) 996-4570
Le personnel: Le total est de 54.
Les domaines de R-D: Les travaux de ce laboratoire vont notamment de la combustion dans les chaudières domestiques et les poêles à bois à la combustion classique et sur lit fluidisé des combustibles de qualité inférieure et hybrides, en passant par le traitement et la carbonisation du charbon lors de la cokéfaction. Le laboratoire travaille également à préparer une charge d'alimentation au charbon pour les recherches sur les combustibles synthétiques et la combustion. Il apporte une aide technique aux démonstrations effectuées par d'autres ministères, dont les démonstrations de la Direction sur le charbon portant sur les mélanges charbon-eau, les lits fluidisés, etc.

Laboratoires de la métallurgie physique (CANMET)
568 rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0G1
Contact: Gilles Rochon, Gestionnaire de bureau, Tél: (613) 993-4930
Le personnel: Le total est de 137.
Les domaines de R-D: Les recherches effectuées aux LMP ont deux objectifs. Le premier est d'apporter une aide technique aux organismes gouvernementaux chargés d'élaborer des politiques et le deuxième est d'assurer une liaison avec l'industrie canadienne afin de mettre au point une technologie nouvelle. Les LMP comptent deux laboratoires. Le Laboratoire de développement des métaux effectue des recherches fondamentales et pratiques sur les propriétés et la structure des métaux et des alliages. Le Laboratoire de façonnage des métaux effectue des recherches sur la fabrication, le façonnage, l'alliage et l'évaluation non destructrice des métaux et des alliages.

Laboratoires des sciences minérales
555 rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0G2
Contact: Mr. L.L. Sirois, Directeur, Tél: (613) 995-4119
Le personnel: Le total est de 188.
Les domaines de R-D: Le traitement des minéraux est la principale préoccupation des laboratoires des sciences minérales. La tâche consiste à effectuer des recherches et à élaborer et faire connaître des techniques de bénéfication des minerais, d'extraction de métaux à partir de concentrés et de traitement des produits commercialisables de façon économique tout en préservant l'environnement. Tous les aspects du traitement sont considérés et comprennent les minéraux métalliques et non-métalliques incluant le béton et la céramique et servant à la préparation de matériaux normalisé et de référence. Les principales disciplines impliquées sont: minéralogie, apprêtage de minerai, préparation de matériaux, hydrométallurgie, pyrométallurgie, essais chimiques et sciences connexes.
L'équipement spécial: Spectromètres; microbalances; sluices; cribles-classeurs magnétiques; dispositifs d'essai; dispositifs de gel-dégel; fours; broyeurs; classeurs; séparateurs; polisseuses; caméras; microscopes; analyseurs; appareils de conductivité; appareils de diffusivité; calorimètres; mélangeurs; poudre à Rayon-x; diffractomètre; microscope électron; système d'analyse de l'image.

ENVIRONNEMENT CANADA

Centre environnemental de River Road
River Road, Ottawa, Ontario K1A 1C8
Contact: D.A. Williams, Chef, Tél: (613) 998-4130
Le personnel: Le total est de 64.
Les domaines de R-D: Services complets de mesure de la pollution atmosphérique, y compris la mise au point de nouvelles techniques de mesure. Analyse des gaz d'échappement des véhicules et automobiles. Elaboration et démonstration de techniques d'intervention d'urgence. Services complets d'analyse en laboratoire.
L'équipement spécial: Chromatographe au gaz, spectromètre de masse et pont dynamométrique.

Centre national de recherche sur la faune - Section produits toxiques
100, boulevard Gamelin, Hull, Québec K1A 0E7
Contact: Mr. W.K. Marshall, Directeur de section, Tél: (819) 997-1412
Le personnel: Le total est de 7.
Les domaines de R-D: Etude des effets des antiparasitaires utilisés en agriculture et en foresterie sur la faune et son habitat. Administration de la banque de tissus où sont conservés des spécimens de la faune canadienne en vue du dosage des résidus toxiques. Evaluation des incidences des pesticides, des produits chimiques industriels et d'autres substances chimiques dangereuses sur la faune et son habitat. Surveillance des produits toxiques pour le SCF et service de soutien à la recherche (banque de spécimens, laboratoires de préparation tissulaire, gestion de la base de données, assurance-qualité, volière, analyses chimiques par sous-traitance), coordination du programme et activités de développement.
L'équipement spécial: Pour les banques de spécimen: 2 chambre de congélation (20 pi x 12 pi x 10 pi) à une température de -40 C avec groupe de secours (génératrice, compresseur de rechange). La chambre de congélation est à la fine pointe de la technologie pour la gamme de prix inférieure à 100,000$(1982). On compte peu d'installations comparables au Canada.

Centre national de recherche sur la faune - Section de l'environnement chimique
100, boulevard Gamelin, Hull, Québec K1A 0E7
Contact: Dr. R.J. Norstrom, Chef de section, Tél: (819) 997-1410
Le personnel: Le total est de 4.
Les domaines de R-D: Mesure des concentrations de résidus de substances chimiques toxiques dans les tissus d'animaux; étude de la bioénergétique du Goéland argenté; mesure des concentrations de résidus organochlorés dans les ours blancs et les mammifères marins.
L'équipement spécial: Chromatographe à gaz et spectromètre de masse (Hewlett-Packard).

Centre national de recherche sur la faune - Section T.G.D.P.A.
100, boulevard Gamelin, Hull, Québec K1A 0E7
Contact: K. Fisher, Coordinateur, Tél: (819) 997-6086
Le personnel: Le total est de 3.
Les domaines de R-D: Recherches relatives aux effets des pluies acides sur la faune canadienne et son habitat. Coordination SCF - TGDPA. Conseils scientifiques sur le problème du TGDPA au ME, au comité interministériel et aux comités fédéraux-provinciaux. Participation à l'analyse scientifique du problème dans le cadre des négociations canado-américaines sur la pollution de l'air au-delà de la frontière.

Centre national de recherche sur la faune - Section bioélectronique
100 boulevard Gamelin, Hull, Québec K1A 0E7
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 1.
Les domaines de R-D: Mettre au point et appliquer des méthodes de biotélémétrie pour la recherche sur la faune et l'exploitation de cette dernière.

Centre national de recherche sur la faune - Toxicologie de la faune faunique
100 boulevard Gamelin, Hull, Québec K1A 0E7
Contact: Dr. D.B. Peakall, Directeur, Tél: (819) 997-2780
Le personnel: Le total est de 5.
Les domaines de R-D: Etudier les effets du pétrole et des additifs dispersants sur les oiseaux de mer.

Direction de la planification et de la gestion (eaux)
Ottawa, Ontario K1A 0E7
Contact: R.L. Pentland, Directeur, Tél: (613) 997-2071
Le personnel: Le total est de 61.
Les domaines de R-D: Selon la nature des travaux en cours, les activités de la Direction peuvent avoir lieu aux stades de la préplanification, de la planification ou de la mise en oeuvre, stades au cours desquels des recherches sont toujours nécessaires, notamment en hydrométrie et sur la qualité des eaux, la lutte contre les inondations, les incidences environnantes et socio-économiques ainsi que sur la collecte de données hydrologiques.

Direction des oiseaux migrateurs - Section des biométrie
Service canadien de la faune - 1725 promenade Woodward, Ottawa, Ontario K1A 0E7
Contact: S. Wendt, Directeur, Tél: (819) 997-1121
Le personnel: Le total est de 8.
Les domaines de R-D: Surveiller la distribution et l'abondance de la sauvagine. Développer ou améliorer des enquêtes afin de déterminer la reproduction et la population des espèces de sauvagine. Améliorer nos estimations et nos connaissances des facteurs qui ont un effet sur la mortalité des oiseaux ainsi que des relations entre le taux de mortalité dû à la chasse et à d'autres raisons. Mettre au point des expériences sur la faune; élaborer des indices d'évaluation à partir de la recapture des oiseaux bagués; emmagasiner et récupérer les données biologiques issues du baguage et des études sur les oiseaux.

Direction des oiseaux migrateurs - Recherche des oiseaux d'aquatique
Service canadien de la faune - 1725 promenade Woodward, Ottawa, Ontario K1A 0E7
Contact: Dr. G. Cooch, Agent principal de recherche scientifique, Tél: (819) 997-1841
Le personnel: Le total est de 1.
Les domaines de R-D: Etudier l'utilisation des oiseaux migrateurs par les autochtones et l'intéraction entre les oiseaux migrateurs et le milieu naturel et l'activité humaine.

Direction des ressources en eau
Place Vincent Massey, 351, boulevard Saint-Joseph,, Hull, Québec K1A 0E7
Contact: D.R. Kimmett, Directeur, Tél: (819) 997-1508
Le personnel: Le total est de 39.
Les domaines de R-D: Recueillir, traiter, analyser, stocker, interpréter et diffuser les données sur les réserves d'eau et les sédiments en vue de l'exploitation des ressources hydriques.
L'équipement spécial: Plate-formes de collecte des données; systèmes d'alimentation électriques; senseurs; enregistreur automatique portatif.

Direction générale des terres
Place Vincent Massey, 20ième étage, Hull, Québec K1A 0E7
Contact: I. Crain, Directeur intérimaire, Direction des ressources de la terre et des systèmes de données, Tél: (819) 997-2510
Le personnel: Le total est de 45.
Les domaines de R-D: L'objectif de la Direction générale consiste à promouvoir la protection de l'environnement dans l'utilisation et la gestion des terres du Canada conformément aux responsabilités du gouvernement fédéral et aux objectifs nationaux. Son programme se divise en deux principaux éléments: 1) politique et recherche sur l'utilisation des terres, 2) surveillance de l'utilisation des terres, évaluation des programmes et systèmes de données sur les terres. Le premier élément touche l'élaboration de politiques sur l'utilisation des terres, la recherche socio-économique sur l'utilisation des terres et la mise au point de méthodes de planification de l'utilisation des terres. Le second touche l'élaboration de bases de données sur les caractéristiques et l'utilisation des terres, la recherche écologique, l'évaluation de la capacité des terres et les services de gestion et de traitement de données. L'ensemble de la Direction générale profite de services de coordination, de consultation et d'information. On peut dire qu'elle suit une démarche interdisciplinaire pour faire comprendre et apprécier les ressources terrestres du Canada et leurs utilisations dans un contexte national. La Direction générale prend également des mesures, souvent en collaboration avec d'autres intervenants et organismes, pour promouvoir au maximum le respect de l'intégrité des terres du Canada par les nombreux décideurs qui influent sur l'évolution de l'utilisation des terres et sur la qualité, la productivité et la gestion des terres.
L'équipement spécial: Unité centrale de traitement et mini et micro-ordinateurs.

Institut national de recherche en hydrologie
351, boulevard Saint-Joseph, Hull, Québec K1A 0E7
Contact: A.C. Lachance, Directeur, Tél: (819) 994-4010
Le personnel: Le total est de 52.
Les domaines de R-D: Recherches touchant les problèmes et les phénomènes relatifs aux eaux superficielles et souterraines, à la neige et à la glace. La Division des eaux souterraines étudie les effets: 1) de l'évacuation en surface et souterraine des déchets radioactifs et d'autres déchets toxiques, et 2) des déversements de surface sur le régime des eaux souterraines. Etude des phénomènes de transport en milieux poreux et fracturés, saturés et non saturés, en particulier l'écoulement simultané des fluides et de la chaleur et des phénomènes reliés au transport de matières en solution. Mise au point de modèles paramétriques et fondés sur la physique servant à l'étude de l'écoulement souterrain dans les zones saturées et non saturées. Etude de l'écoulement dans les zones de fractures. Evaluation sur l'environnement des effets de la construction de structures et de l'excavation sur le régime des eaux souterraines. Etude du pergélisol et de l'intéraction d'eaux souterraines-pergélisol dans le Nord canadien. La Division des eaux superficielles étudie les intéractions et les échanges entre différentes phases du cycle de l'eau. Etude des régimes d'écoulement et des bilans hydriques dans certains bassins hydrographiques du Canada. Etude des effets du dramage des cours d'eau dues aux processus fluviaux. Mise au point de modèles paramétriques, stochastiques et fondés sur la physique. Théorie et logique de la modélisation et étude des limites imposées à cette technique par la faible résolution des modèles et la connaissance imparfaite des prototypes. Etude de l'évaporation dans les régions et du bilan hydrique des bassins arctiques et subarctiques. Etude de l'englacement et du déglacement des cours d'eau, des lacs et des embâcles. Hydrologie de la glace dans le sol et des aufeis. Examen des aspects hydrologiques du développement du Nord et de l'hydrologie des terrains montagneux. Considération de la neige et de la fonte des glaces dans les modèles hydrologiques. Utilisation de la télédétection comme source de données pour les modèles d'exploitation. Mise au point de techniques d'interprétation des données obtenues par télédétection. Mise au point d'instruments pour la collecte, l'enregistrement et la transmission des données. Micro-ondes et propriétés infrarouges de la neige humide et de la neige sèche. Etude de la couverture de neige, de son évolution pendant les périodes de fonte et de ses effets sur le ruissellement. Prélèvement et utilisation de carottes de glace pour l'établissement d'archives paléoclimatiques.
L'équipement spécial: Tarière et carottier pour l'étude des glaciers.

Parcs Canada - Centre de recherche archéologiques
10, rue Wellington, Hull, Québec K1A 3G2
Contact: Yvonne McNutt, Directeur de l'administration, Tél: (613) 993-9800
Le personnel: Le total est de 60.
Les domaines de R-D: Par la recherche et l'examen de preuves matérielles, documentaires et orales, rassembler l'information qui permettra de déterminer l'importance, le traitement et l'utilisation des ressources historiques et préhistoriques de Parcs Canada avant d'offrir cette information au public.

Service canadien de la faune - Région de l'Ontario
1725 promenade Woodward, Ottawa, Ontario K1A 0E7
Contact: D.J. Hughes, Chef des services administratifs, Tél: (613) 998-4693
Le personnel: Le total est de 51.
Les domaines de R-D: Préserver la faune et les oiseaux migrateurs canadiens et promouvoir leur préservation. Fournir des occasions aux canadiens de mieux connaître et apprécier leur environnement et leur patrimoine faunique.

Service de la protection de l'environnement: Hull
Place Vincent Massey, Hull, Québec K1A 0E7
Contact: R. Matteau, Chef, Division des services financiers, Tél: (613) 997-3733
Le personnel: Le total est de 314.
Les domaines de R-D: Le Service veille à ce que l'activité humaine se déroule de manière à maintenir un environnement propice à la santé et au bien-être des êtres humains, à la santé et à la diversité des espèces animales et des écosystèmes et à l'utilisation soutenue des richesses naturelles pour le mieux-être social et économique.

MINISTERE D'EXPANSION INDUSTRIELLE REGIONALE

235 rue Queen, Ottawa, Ontario K1A 0H5
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 198.
Les domaines de R-D: Pas disponible.

MINISTERE DES COMMUNICATIONS

Centre de recherches sur les communications
C.P. 11490, succursale H, Ottawa, Ontario K2H 8S5
Contact: Daryl Leitch, Analyste financier, Tél: (613) 990-4665
Le personnel: Le total est de 473.
Les domaines de R-D: Promouvoir la recherche et le développement au Canada des sciences et de la technologie des télécommunications, de l'espace et de l'information.

MUSEES NATIONAUX DU CANADA

Musées nationaux du Canada - Administration centrale
300 rue Laurier Ouest, Ottawa, Ontario K1A 0M8
Contact: Mike Morissette, Analyste de planification financière, Tél: (613) 996-9374
Le personnel: Le total est de 366.
Les domaines de R-D: Musée national des sciences naturelles - Ce musée d'envergure internationale recueille des données, préserve les spécimens, cherche à étendre nos connaissances et prête des collections d'objets, avec les informations connexes, dans les domaines des sciences naturelles et physiques (y compris la botanique, la zoologie, la paléontologie, les sciences de la terre et l'astronomie).

Division de la botanique
300 rue Laurier Ouest, Ottawa, Ontario K1A 0M8
Contact: Mike Morissette, Analyste de planification des finances, Tél: (613) 996-9374
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Taxonomie, écologie et répartition géographique des plantes vasculaires, desbryophytes, deshehens et des algues. Etudes monographiques des gentes. Floristique régionale.

Division de la zoologie
300 rue Laurier Ouest, Ottawa, Ontario K1A 0M8
Contact: Mike Morissette, Analyste de planification des finances, Tél: (613) 996-9374
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Taxonomie, répartition, écologie et comportement des mammifères, des oiseaux, des reptiles, des amphibiens, des poissons et de tous les invertébres à l'exception des insectes, des arachnides, des nématodes et de certains groupes de parasites dont s'occupent d'autres organismes fédéraux.

Division de la paléontologie
300 rue Laurier Ouest, Ottawa, Ontario K1A 0M8
Contact: Mike Morissette, Analyste de planification des finances, Tél: (613) 996-9374
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Taxonomie des vertébrés fossiles canadiens du Paleozoique, du Mesozoique, du Tertiante et du Pleistocene en particulier les dinosaures et les vertébrés du Pleistocene. Recherche palynologique comportant des examens au microscopique optique, des études morphologiques sur le pollen de certaines familles d'angiospermes. Evolution des champignons et l'étude des symbioses en général.

Division des sciences minérales
300 rue Laurier Ouest, Ottawa, Ontario K1A 0M8
Contact: Mike Morissette, Analyste de planification des finances, Tél: (613) 996-9374
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: L'étude de la genèse et de la systématique des minéraux et des roches, avec emphase sur ceux provenant des occurrences géologiques canadiennes.

PECHES ET OCEANS

Direction de la recherche sur les pêches - Région de l'Ontario
867, chemin Lakeshore, C.P. 5060, Burlington, Ontario K7R 4A6
Contact: Mr. J. Cooley, Directeur de la recherche, Tél: (416) 637-4568
Le personnel: Le total est de 44.
Les domaines de R-D: Les bureaux de Direction générale de la recherche sur les pêches des Grands Lacs se trouvent à la pointe occidentale du lac Ontario, au Centre canadien des eaux intérieures de Burlington. On compte également deux laboratoires régionaux à Owen Sound, sur la baie Géorgienne, et à Sault-Sainte-Marie, sur le lac Supérieur. Les recherches concernent la limnologie et les pêches et on procède à des tests pour surveiller les effets de l'eutrophisation et des contaminants sur la qualité de l'eau, le biote, la structure communautaire et la productivité dans les Grands Lacs. Des études similaires sur des lacs ontariens de moindre importance permettent de préciser les conséquences des pluies acides dans le cadre d'un programme national de surveillance et de recherche. Les travaux de laboratoire sur la toxicologie aquatique et la dynamique des contaminants servent à élaborer des objectifs en matière de qualité de l'eau ainsi que des méthodes d'évaluation plus rapides des risques et de la toxicité sur le terrain. Un laboratoire de dépistage des produits chimiques à l'état de traces contribue à répondre aux besoins de la recherche sur les poissons et de l'inspection sur la qualité de ce produit. D'autres projets comprennent: (1) le rétablissement de l'habitat des poissons; (2) l'impact des contaminants sur l'efficacité de la conversion dans les chaînes alimentaires naturelles; et (3) l'application des relations quantitatives structure-activité à l'évaluation des risques posés par les contaminants.

Direction des services des données sur le milieu marin
200, rue Kent, 12ième étage, Ottawa, Ontario K1A 0E6
Contact: Dr. J.R. Wilson, Directeur, Tél: (613) 990-0264
Le personnel: Le total est de 42.
Les domaines de R-D: Recueillir, traiter et mémoriser des données sur les marées et les niveaux de l'eau, des données sur les vagues étudiées ainsi que des données océanographiques physico-chimiques; fournir des conseils et des services de traitement des données à la communauté océanographique internationale; fournir des données, des dérivés de données et des renseignements océanographiques sur demande; élaborer des méthodes et des techniques améliorées de traitement des données et de mémorisation de nouveaux dérivés de données.
L'équipement spécial: Mini-ordinateurs et périphériques, traceurs, convertisseurs analogiques/numériques, micro-ordinateurs, terminaux, unités de micro-films, enregistreurs de vagues et matériel connexe.

Direction du développement des pêches de l'Atlantique
200, rue Kent, 11è étage, Ottawa, Ontario K1A 0E6
Contact: Mr. Bruce Deacon, Directeur, Développement des pêches, Tél: (613) 990-0125
Le personnel: Le total est de 26.
Les domaines de R-D: Les activités technologiques des Services des pêches de l'Atlantique sont coordonnées par l'administration centrale, à Ottawa, mais sur le plan pratique, relèvent des quatre bureaux régionaux de Saint-Jean (Terre-Neuve), de Halifax (Nouvelle-Ecosse et baie de Fundy), de Moncton (région du Golfe) et de Québec (région du Québec). Le travail se fait par sous-traitance et dans le cadre de projets conjoints. Le programme se concentre principalement sur la recherche appliquée dans l'industrie et sur le développement de la technologie halieutique en guise de soutien à la pêche commerciale dans l'Atlantique. Ses quatre grands objectifs comprennent l'expansion des ressources de base commerciales; la réduction des coûts liés à la pêche, à la transformation, à la manutention et à l'entreposage; la hausse de la valeur ajoutée des ressources; et les méthodes d'exploitation davantage orientées sur la conservation.

Service hydrographique du Canada
615, rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0E6
Contact: J. O'Shea, Chef, Planification, Tél: (613) 995-4358
Le personnel: Le total est de 130.
Les domaines de R-D: Pas disponible.

SANTE ET BIEN-ETRE SOCIAL CANADA

Environmental Health Directorate
Brooke Claxton Building, Boulevard de la Colombine, Ottawa, Ontario K1A 0L2
Contact: Pas disponible.

Le personnel: Le total est de 257.

Les domaines de R-D: La Direction de l'hygiène du milieu repère, évalue et prend des mesures pour réduire les dangers que présentent pour la santé les éléments physiques, chimiques et technologiques des milieux naturel et fabriqué par l'homme. Les principaux domaines de son programme sont axés sur le contrôle des dangers chimiques relatifs aux antiparasitaires et aux autres contaminants des milieux naturel et fabriqué par l'homme; à l'exposition aux radiations provenant des installations nucléaires; au diagnostic et au traitement des maladies en milieux professionnels; à la qualité et à l'efficacité des instruments médicaux.

Direction des aliments

Immeuble Brooke Claxton, Boulevard de la Colombine, Ottawa, Ontario K1A 0L2

Contact: T. Theriault, Agent d'administration, Tél: (613) 990-8983

Le personnel: Le total est de 253.

Les domaines de R-D: A la Direction des aliments, les activités scientifiques protègent le public contre les carences nutritives des produits alimentaires ainsi que les dangers microbiens et chimiques. Les principaux services sont les bureaux d'innocuité des produits chimiques, de microbiologie et de sciences de la nutrition. La Direction des aliments collabore avec celle des opérations régionales dans l'application des dispositions pertinentes de la Loi des aliments et drogues. Les divisions de recherche étudient par exemple: les dangers microbiens des aliments; la toxicologie et la chimie des additifs, des contaminants et des éléments alimentaires; la composition nutritive des aliments, la qualité nutritive, la biodisponibilité et les effets des éléments nutritifs; et la mise au point de méthodes analytiques de surveillance. Les divisions d'évaluation scientifique influent sur l'innocuité des aliments en contribuant à l'élaboration de politiques, de lignes directrices et de réglements qui tiennent compte des données fournies par les recherches et les laboratoires régionaux, ainsi que de l'examen approfondi des propositions de l'industrie concernant par exemple l'emploi d'additifs alimentaires et de produits chimiques agricoles. Les activités poursuivies apportent les éléments scientifiques voulus pour prendre des décisions quant aux risques et aux avantages de l'utilisation des produits chimiques et d'autres changements des aliments et des habitudes alimentaires.

Direction des contaminants du milieu

Immeuble Jeanne Mance, Parc Tunney, Ottawa, Ontario K1A 0L3

Contact: Mr. C.E. Tupper, Directeur, Service d'hygiène du milieu, Tél: (613) 990-7734

Le personnel: Le total est de 4.

Les domaines de R-D: Services d'analyse et de consultation sur des questions relatives au milieu de vie des Indiens et des Inuits, ainsi qu'à la santé et à la sécurité des fonctionnaires fédéraux.

Direction des médicaments

Immeuble Brooke Claxton, Boulevard de la Colombine, Ottawa, Ontario K1A 0L2

Contact: Debbie Hills, Agent d'administration en chef, Tél: (613) 990-8857

Le personnel: Le total est de 443.

Les domaines de R-D: La Direction des médicaments comprend sept bureaux: Qualité des médicaments, Drogues dangereuses, Médicaments humains prescrits, Médicaments en vente libre, Médicaments vétérinaires, Biologie et Recherche sur les médicaments. Elle est chargée de veiller à l'innocuité et à l'efficacité des drogues et médicaments pour humains et animaux fabriqués ou vendus au Canada, de même que l'innocuité des cosmétiques. Les présentations de drogues nouvelles et les demandes de médicaments brevetés sont évaluées au point de vue non seulement de la sécurité et de l'efficacité, mais aussi de la fabrication et la vente des vaccins et autres médicaments biologiques. Des programmes de surveillance permettent d'évaluer la sécurité, l'efficacité, la qualité pharmaceutique, la publicité et le mode d'emploi des médicaments mis sur le marché. La direction a aussi des programmes visant à lutter contre le mauvais usage des drogues, notamment des psychotropes, et à fournir des renseignements sur la qualité et le bon usage des drogues aux professionnels de la santé et au grand public. La direction exploite un Bureau de recherche sur les médicaments qui effectue des recherches en toxicologie (carcinogénicité, Mutagéenicité, allergéenicité, etc.) et en chimie pharmaceutique, et élabore des méthodes d'analyse. Ce Bureau permet à la Direction de prendre des décisions éclairées sur l'innocuité, l'efficacité et la qualité des drogues. Il comprend trois divisions: identification de drogues, normes chimiques, toxicologie des médicaments et services scientifiques. L'une des principales fonctions du Bureau porte sur les normes applicables aux médicaments, et l'élaboration de méthodes d'analyse des drogues synthétiques, des drogues d'origine naturelle et des impuretés dans les médicaments.

Laboratoire de l'hygiène du milieu

Immeuble de chimie pharmaceutique, Parc Tunney, Ottawa, Ontario K1A 0L3

Contact: Dr. J. Kirkbride, Directeur, Unité de la santé selon la profession, Tél: (613) 990-8393

Le personnel: Le total est de 27.

Les domaines de R-D: Protection de la santé des Indiens et des Inuits, des fonctionnaires, des voyageurs et de tous les résidents du Nord contre tous les facteurs du milieu physique pouvant représenter un danger.

L'équipement spécial: Matériel de circulation d'air; Installations d'analyse.

Laboratoire de lutte contre la maladie

Immeuble Brooke Claxton, Boulevard de la Colombine, Ottawa, Ontario K1A 0L2

Contact: J.S. Baylis, Chef, services administratifs, Tél: (613) 990-8972

Le personnel: Le total est de 206.

Les domaines de R-D: Le Laboratoire de lutte contre la maladie a surtout une vocation de service. Sa fonction principale est de fournir des renseignements épidémiologiques, des données microbiologiques et des réactifs diagnostiques aux ministères provinciaux, aux hôpitaux et aux laboratoires. La Direction assure la centralisation nationale et la liaison, en matière d'épidémiologie et de microbiologie, avec les organismes internationaux tels que l'Organisation mondiale de la santé, Le Centre contre la maladie aux Etats-Unis et les Laboratoires de santé publique en Grande-Bretagne. Le Laboratoire de lutte contre la maladie comprend cinq bureaux scientifiques: épidémiologie, lutte contre les infections, biochimie médicale, microbiologie, biométrique et contrôle des produits du tabac. Les deux bureaux de surveillance des maladies, soit épidémiologie et lutte contre

les infections, suivent l'apparition et les causes des maladies au Canada. Ils fournissent une aide en cas d'épidémie et coordonnent la stratégie de contrôle et de prévention des maladies transmissibles ou non. Ils assurent également un système de surveillance permettant d'étudier les facteurs susceptibles d'être à l'origine des anomalies congénitales, des réactions négatives aux médicaments et des cas d'empoisonnement aigu. Dans la lutte contre les infections, des programmes spéciaux visent à réduire le taux élevé des infections contractées en milieu hospitalier et en laboratoire. Les bureaux de biochimie médicale et de microbiologie aident les laboratoires provinciaux et cliniques à diagnostiquer et à traiter les maladies. Le bureau de biométrique et de contrôle de produits du tabac élabore différentes politiques règlementaires pour le gouvernement fédéral concernant la fabrication, l'importation, la distribution, la vente et l'utilisation de produits du tabac et de drogues psychotropes, tout en fournissant des conseils sur la conception et l'analyse statistique des projets, des expériences et des enquêtes de la Direction.

TRANSPORTS CANADA

Centre d'essai des aides à la navigation
Cardinal, Ontario K0E 1X1
Contact: J. Lorquet, Chef, Aides à la navigation maritime, Tél: (613) 998-1384
Le personnel: Le total est de 3.
Les domaines de R-D: Un nouvel établissement a été spécialement construit et inauguré sur un terrain de 10 acres à 90 km au sud d'Ottawa, à Cardinal (Ontario). Les nouveaux bâtiments comprennent des ateliers et des laboratoires où l'on pourra tester la gamme complète d'instruments classiques et le matériel connexe sur le plan de la fabrication et de la qualité. On a aménagé des plate-formes à l'air libre autour des bâtiments principaux pour tester le matériel fixe extérieur et des groupes moteurs complets. L'ancien établissement se trouvait à Prescott (Ontario).

TRAVAUX PUBLICS CANADA

Sciences de l'architecture et des bâtiments
Promenade Riverside, Ottawa, Ontario K1A 0M2
Contact: J.H. Davison, Directeur intérimaire, Direction du développement Scientifique et Technologique, Tél: (613) 998-8700
Le personnel: Le total est de 145.
Les domaines de R-D: Technologie, conception et bâtiment.
L'équipement spécial: Equipement de thermographie; 1 système AES C-20 avec 8 terminaux; appareils d'analyse; six postes de travail cybernétique Cymbol (5 reliés à l'ordinateur CA et un au DEC VAX); trois traceurs à plume Hewlett-Packard 7585B de type E.

REGION L - CENTRE DE L'ONTARIO

AGRICULTURE CANADA

Station de recherches: Vineland
Vineland, Ontario L0R 2E0
Contact: Dr. R.S. Menzies, Directeur, Tél: (416) 562-4113
Le personnel: Le total est de 62.
Les domaines de R-D: Le programme de recherche thématique multidisciplinaire mené à la station de Vineland porte sur les applications de l'entomologie, de l'acaralogie, de la virologie, de la mycologie, de la nématologie, de la chimie des résidus et du génie agricole à différentes cultures allant des arbres fruitiers, du raisin, des petits fruits et des légumes aux plantes ornementales, aux cultures fourragères et au tabac. On procède à la mise au point de systèmes de lutte raisonnée utilisant le moins possible de pesticides, tout en assurant une protection efficace des fruits et de légumes. Les méthodes de lutte contre les maladies virales, fongiques et bactériennes par les moyens chimiques et culturaux sont à l'étude.

ENVIRONNEMENT CANADA

Centre technique des eaux usées
867, chemin Lakeshore, Burlington, Ontario L7S 1A1
Contact: Mr. B. Jank, Directeur adjoint, Tél: (519) 637-4666
Le personnel: Le total est de 50.
Les domaines de R-D: Evaluer et mettre au point des processus physiques, chimiques et biologiques de traitement des eaux usées et des techniques de traitement, de réutilisation et d'évacuation des résidus d'eaux usées et des déchets dangereux et en faire la démonstration.
L'équipement spécial: Installation-pilote à grand débit, unités mobiles de démonstration des techniques de traitement des eaux usées; chromatographe au gaz; spectromètre de masse.

Direction générale des eaux intérieures - Région de l'Ontario
867, chemin Lakeshore, Burlington, Ontario L7R 4A6
Contact: E.T. Wagner, Directeur, Tél: (416) 637-4531
Le personnel: Le total est de 89.
Les domaines de R-D: Gestion des eaux, collecte de données sur les eaux, recherches hydrologiques et socio-économiques.
L'équipement spécial: Appareils de transmission de données obtenues par télédétection et équipement d'échantillonnage et de mesure des paramètres de l'eau.

Institut national de recherche sur les eaux
867, chemin Lakeshore, Burlington, Ontario L7R 4A6
Contact: James D. Smith, Chef, Services aux employés, Tél: (416) 637-4656
Le personnel: Le total est de 260.
Les domaines de R-D: Les programmes de recherche sont exécutés par cinq divisions (Ecologie aquatique et des systèmes, Méthodes analytiques, Polluants de l'environnement, Hydraulique) et deux unités régionales. L'Institut poursuit des études qui lui ont permis d'obenir de nouvelles ressources dans les secteurs des polluants et de l'eutrophisation en vertu de contrats accordés au laboratoire hydraulique. Il étudie également le transport à distance des polluants atmosphériques (y compris les pluies acides), l'effet du développement énergétique sur les milieux aquatiques, et l'infestation des lacs par les plantes aquatiques nuisibles et il poursuit des recherches découlant de l'Accord sur la qualité de l'eau des Grands Lacs.
L'équipement spécial: Equipement standard et spécialisé pour les travaux en laboratoire et sur le terrain.

Laboratoire de la qualité de l'eau
867 chemin Lakeshore, Burlington, Ontario L7R 4A6
Contact: Dr. B.K. Afghan, Chef du Laboratoire de la qualité des eaux, Tél: (416) 637-4661
Le personnel: Le total est de 39.
Les domaines de R-D: Le Laboratoire de la qualité des eaux exécute le programme de surveillance de la qualité des eaux d'Environnement Canada sur tout le territoire. Il effectue des analyses complexes d'échantillons d'eau, de sédiments et de biotes.
L'équipement spécial: Systèmes de plasmas d'argon couplés par induction, chromatographe à gaz à grande résolution et spectromètres de masse à résolution moyenne, système automatique de gestion des données du laboratoire basé sur l'utilisation d'un VAX 11/75.

PECHES ET OCEANS

Laboratoire de sciences et de levés océaniques Bayfield
867, rue Lakeshore, Burlington, Ontario L7R 4A6
Contact: John Shaw, Agent de programme régional, Tél: (416) 637-4522
Le personnel: Le total est de 160.

Les domaines de R-D: Le laboratoire Bayfield procède à des levés hydrographiques en prévision de la préparation de cartes de navigation et de documents similaires pour les eaux intérieures de l'Ontario et de l'île Manitoulin ainsi que le milieu marin de la baie d'Hudson et du centre de l'Arctique. Les projets comprennent la préparation de levés hydrographiques, la surveillance des marées et du niveau de l'eau, la compilation et la préparation de cartes ainsi que la surveillance électronique, y compris les recherches sur la classification des glaces marines par radar.

L'équipement spécial: COLLECTE ET TRAITEMENT DES DONNEES: systèmes de positionnement électronique, optique et par satellite; écho-sondeur et sonar, radars; instruments de mesure des marées et des courants; enregistreur automatique à mémoire à bulles; convertisseurs analogiques/numériques, périphériques de traitement graphique et traceurs; postes de travail cartographique assisté par ordinateur; instrument pour déterminer les courbes de salinité. COMMUNICATIONS: radios VHF, HF, plate-formes de collecte des données pour les communications par satellite.

REGION M - TORONTO METROPOLITAIN

SECTION DE LA TECHNIQUE DE READAPTATION
3781, AVENUE VICTORIA PARK, SCARBOROUGH, ONTARIO M1W 3K5
CONTACT: PAS DISPONIBLE.
LE PERSONNEL: LE TOTAL EST DE 9.
LES DOMAINES DE R-D: AIDE À L'INDUSTRIE CANADIENNE POUR LA PRODUCTION DE SYSTEMES D'AIDE PRODUITS EN PETITE QUANTITE, MAIS TRES UTILES AUX INVALIDES; MISE AU POINT ET PERFECTIONNEMENT ULTERIEUR D'AIDES AUX INVALIDES EN VUE DE LEUR PRODUCTION PAR DE PETITES ENTREPRISES; SOUTIEN TECHNIQUE À LA SOCIETE TASH INC., ENTREPRISE QUI S'OCCUPE DE LA COMMERCIALISATION DES AIDES AUX INVALIDES; CONCLUSION DE CONTRATS AVEC DES FABRICANTS POUR LA PRODUCTION OU LE PERFECTIONNEMENT D'AIDES AUX INVALIDES; MODIFICATION DE PRODUITS OU CREATION D'ACCESSOIRES POUR L'AIDE AUX INVALIDES.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA

Service d'information technique: Toronto
789, chemin Don Mills, Toronto, Ontario M3C 1T5
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Service de consultation sur le terrain du CNRC (voir Bureau de développement industriel - page XX).

DEFENSE NATIONALE

Centre de médecine environnementale des forces canadiennes
C.P. 2000, Downsview, Ontario M3M 3B9
Contact: Pas disponible, Tel: (613) 992-8440
Le personnel: Le total est de 84.
Les domaines de R-D: Bien que sa vocation ne soit pas la R-D comme telle, le Centre est une unité militaire stationnée à l'Institut militaire et civil de médecine de l'environnement et collabore avec son personnel.

Institut militaire et civil de médecine de l'environnement
C.P. 2000, Downsview, Ontario M3M 3B9
Contact: Pas disponible, Tel: (613) 992-8440
Le personnel: Le total est de 161.
Les domaines de R-D: L'institut, situé à la base des forces canadiennes de Downsview, Ontario, poursuit des activités de recherche et de développement pour assurer la santé, la sécurité et l'emploi efficace des ressources humaines en présence de machines ou dans tout milieu opérationnel difficile. Il effectue également des travaux en collaboration avec des ministères à vocation civile, avec l'industrie et les universités. L'institut possède toutes les facilitiés modernes pour étudier les réactions de l'homme dans différentes conditions, depuis les fonds océaniques jusqu'aux conditions arctiques et tropicales en passant par les conditions en vol et dans l'espace.
L'équipement spécial: Chambre de recompression portative; système de plongée atmosphérique; centrifugeuse destinée aux humains et appareil de précision pour déplacements angulaires.

ENVIRONNEMENT CANADA

Service de l'environnement atmosphérique: Administration Centrale
4905, rue Dufferin, Downsview, Ontario M3H 5T4
Contact: E. Miller, Chef de l'analyse des programmes, Direction des Budgets et des Estimations, Tél: (416) 667-4911
Le personnel: Le total est de 950.
Les domaines de R-D: Recherches sur la qualité de l'air et sur l'environnement, services climatologiques, services des glaces, établissement de normes pour les services météorologiques, services informatiques, magasins d'équipement météorologique, services des finances et du personnel.
L'équipement spécial: Equipement de relevés satellitaires; d'informatique et de laboratoire; radars; équipement aéroporté de reconnaissance des glaces (radar embarqué d'exploration latérale).

Service de l'environnement atmosphérique: Région de l'Ontario
25, avenue St. Clair est, 3e étage, Toronto, Ontario M4T 1M2
Contact: E. Miller, Chef de l'analyse des programmes, Direction des Budgets et des Estimations, Tél: (416) 667-4911
Le personnel: Le total est de 208.
Les domaines de R-D: Prestation de services météorologiques à l'Ontario.
L'équipement spécial: Radar météorologique; équipement de mesure en haute atmosphère; stations météorologiques automatiques; autres équipements météorologiques; équipement d'informatique.

Service de la protection de l'environnement: Toronto
25, avenue St. Clair, Toronto, Ontario M4T 1M2
Contact: D. Piersiak, Chef, Service des finances et de l'administration, Tél: (613) 996-5840
Le personnel: Le total est de 46.
Les domaines de R-D: Le Service veille à ce que l'activité humaine se déroule de manière à maintenir un environnement propice à la santé et au bien-être des êtres humains, à la santé et à la diversité des espèces animales et des écosystèmes et à l'utilisation soutenue des richesses naturelles pour le mieux-être social et économique.

SANTE ET BIEN-ETRE SOCIAL CANADA

Unités médicales de l'aviation civile - Laboratoires
C.P 1035, succursale B, Downsview, Ontario M3H 5V5
Contact: Dr. D. Elcombe, Chef, Tél: (416) 630-8503
Le personnel: Le total est de 5.
Les domaines de R-D: Recherche pathologique reliée à l'aviation civile.
L'équipement spécial: Installations d'analyse chimique.

REGION N - SUD-OUEST DE L'ONTARIO

AGRICULTURE CANADA

Laboratoire de pathologie vétérinaire: Guelph
620, rue Gordon, Guelph, Ontario N1G 1Y4
Contact: Dr. T.R.S. Bhatia, Directeur, Tél: (519) 822-3300
Le personnel: Le total est de 25.
Les domaines de R-D: Les activités de ce laboratoire sont principalement axées sur le diagnostic et la recherche. La recherche est concentrée dans le domaine de la microbiologie des viandes et de l'élaboration de méthodes en vue de l'amélioration des tests de diagnostic. Des études sont également menées sur la salmonellose et la contamination du bétail. Pour la recherche sur la salmonellose, on exploite les possibilités de la biotechnologie (ou génie génétique).

Station de recherches: Delhi
C.P. 186, Delhi, Ontario N4B 2W9
Contact: Dr. P.W. Johnson, Directeur, Tél: (519) 582-1950
Le personnel: Le total est de 55.
Les domaines de R-D: La station est le principal centre de recherches sur le tabac jaune au Canada. On y mène des recherches sur les principaux problèmes reliés à la production de produits de première qualité pour répondre aux exigences des marchés d'exportation. Le programme de recherches comprend l'amélioration et la génétique des végétaux, la gestion des sols et la nutrition végétale, la physiologie et la biochimie végétale, la lutte contre les insectes et les maladies, les méthodes de récolte et de séchage, et les aspects censés être reliés au "tabac et à la santé". On y mène également des recherches sur les cultures de remplacement et les rotations adaptées aux sols sableux de la zone à tabac.

Station de recherches: Harrow
Harrow, Ontario N0R 1G0
Contact: Dr. C.F. Marks, Directeur, Tél: (519) 738-2251
Le personnel: Le total est de 120.
Les domaines de R-D: La station de recherches de Harrow dessert le sud-ouest de l'Ontario, où des sols et des conditions climatiques favorables autorisent une agriculture intensive et diversifiée. Des recherches interdisciplinaires sont menées dans le cadre de 8 programmes axés sur des groupes de cultures et destinés à améliorer le rendement, la qualité et l'efficacité des productions végétales. Les études portent sur les légumes de plein champ et de serre, les fruits mous, les fruits à pépins, le maïs et le soja, les haricots secs, le blé d'hiver et le tabac burley. On procède à l'amélioration des cultures par la création de nouvelles variétés dotées de caractères supérieurs et à la mise au point de meilleures méthodes de gestion des cultures et du sol et de lutte contre les parasites.

Station de recherches: London
Bureau de poste annexe de l'université, London, Ontario N6A 5B7
Contact: Dr. H.V. Morley, Directeur, Tél: (519) 679-4452
Le personnel: Le total est de 82.
Les domaines de R-D: Les recherches entreprises dans ce centre sont orientées vers l'amélioration de la qualité de l'environnement et de la protection des cultures. Les travaux portant essentiellement sur les programmes de lutte antiparasitaire intégrée (LAI) et la toxicologie de l'environnement. On procède à l'examen des méthodes de LAI, y compris les méthodes de lutte biologique, contre les parasites d'importance économique. Les études sur les insectes parasites des produits entreposés portent sur l'apparition de résistance aux pesticides et l'adoption de méthodes permettant de réduire les résidus de pesticides. On mène également des études sur les mécanismes naturels de résistance aux maladies des végétaux aux fins de les utiliser dans la lutte contre les maladies. On procède à des expériences de manipulation chimique en plus de sélectionner des variétés résistantes. On mène des études sur l'efficacité des fongicides et la résistance des cryptogames aux produits de lutte. Les autres aspects importants du programme de recherche portent sur les effets des pesticides sur les organismes non visés et sur le sort des pesticides dans l'environnement.

REGION P - NORD DE L'ONTARIO

Centre de recherches forestières des Grands Lacs
1219, rue Queen est, C.P. 490, Sault Ste. Marie, Ontario P6A 5M7
Contact: Mr. J.H. Cayford, Directeur régional, Tél: (705) 949-9461
Le personnel: Le total est de 166.
Les domaines de R-D: Le Service canadien des forêts exploite six centres régionaux de recherches forestières. Le Centre des Grands Lacs applique un programme de recherches forestières et de développement des forêts en Ontario et il constitue le principal organisme fédéral d'intervention en matière de foresterie dans cette province. Une grande partie du programme de recherche vise à assurer un approvisionnement à long terme en bois. Différents programmes de reboisement sont en cours et l'accent est mis sur la sylviculture des écosystèmes d'Epinettes noires et la mécanisation de la sylviculture. De grands efforts sont également déployés pour la réduction des pertes dues aux insectes, aux maladies et aux incendies. Un important programme auquel participent d'autres éléments d'Agriculture Canada et divers organismes provinciaux et fédéraux concerne les effets sur les écosystèmes forestiers du transport à distance des polluants atmosphériques. Le programme de développement forestier comprend la négociation et l'application d'accords Canada-Ontario de partage des frais, l'exécution d'études économiques et la mise en oeuvre de programmes de création d'emplois dans le secteur forestier.
L'équipement spécial: Chromatographe au gaz; spectromètres d'absorption atomique; analyseur d'azote; chromatographe à ions; autoanalyseurs; appareil de lyophilisation; alcalimètre; appareil de titrage; Ph mètres; conductimètre; appareil pour le dosage du carbone; autoclave; stérilisateurs; appareil microphotographique Nikon, appareils de chauffage universels Varian; oscilloscope; système portatif de photosynthèse, balances Sartorius; ordinateur Vax 750 et accessoires; mini-enregistreurs de données.

Ferme expérimentale: Kapuskasing
Kapuskasing, Ontario P5N 2X9
Contact: Dr. J. Proulx, Régisseur, Tél: (705) 335-6148
Le personnel: Le total est de 26.
Les domaines de R-D: Les expériences menées à la ferme expérimentale de Kapuskasing portent sur la production végétale et l'élevage des bovins de boucherie, en collaboration avec le Centre de recherches zootechniques (Ottawa), pour les régions du nord-ouest du Québec et du nord-est de l'Ontario. Les activités se concentrent sur la conduite des cultures fourragères et céréalières, y compris les périodes optimales de récolte et les densités optimales de semis.

Ferme expérimentale: Thunder Bay
C.P. 158, Station F, Thunder Bay, Ontario P7C 4V8
Contact: Mr. J. Wilson, Régisseur, Tél: (807) 939-2523
Le personnel: Le total est de 6.
Les domaines de R-D: Les travaux effectués à la ferme de Thunder Bay portent sur l'élaboration de méthodes de production végétale, en particulier la pomme de terre, pour le nord-ouest de l'Ontario.

Institut pour la répression des ravageurs forestiers
1219, rue Queen est, C.P. 490, Sault Ste. Marie, Ontario P6A 5M7
Contact: Dr. G. Green, Directeur, Tél: (705) 949-9461
Le personnel: Le total est de 86.
Les domaines de R-D: Le programme de recherche et de développement de l'institut pour la répression des ravageurs forestiers s'occupe exclusivement de mettre au point des stratégies de répression des ravageurs qui sont efficaces et acceptables du point de vue environnemental afin d'aider les gestionnaires forestiers à atteindre leurs objectifs. Son programme de recherche et de développement est vaste et complexe. Il comprend la mise au point ou le perfectionnement d'insecticides et d'herbicides chimiques, la création d'agents de répression biologiques, comme des bactéries, des virus, des fongus et des protozoaires, ainsi que la création de phéromones et de régulateurs de croissance. Une partie importante du programme touche la mise au point d'équipements et de techniques pour l'application précise des pesticides afin d'évaluer les incidences environnementales des produits et des stratégies mises au point et de déterminer la persistance, l'occurrence cyclique et l'évolution ultime des pesticides et de leurs sous-produits dans l'environnement. D'autres recherches, qui complètent celles mentionnées ci-dessus, portent sur la biologie cellulaire, l'immunologie, la culture de tissus et l'analyse fonctionnelle. Dans ces domaines, l'Institut est le principal intervenant du Service canadien des forêts, mais il travaille en collaboration avec d'autres centres régionaux de recherches forestières du Service, des organismes provinciaux de foresterie et d'autres intervenants.
L'équipement spécial: L'Institut possède tous les instruments nécessaires pour ses recherches. En outre, il dispose des installations suivantes: microscope électronique; spectrophotomètre de masse; ordinateurs GC et HPLC et autres appareils d'analyse; chambres de pulvérisation; aéronef servant à essais de pulvérisation; importantes installations de production d'insectes, de plantes et d'agents pathogènes et serres de production et de recherche.

ENERGIE, MINES ET RESSOURCES CANADA

Laboratoire d'Elliot Lake
B.P. 100, Elliot Lake, Ontario P5A 2J8
Contact: R. Tervo, Directeur, Tél: (705) 848-2236
Le personnel: Le total est de 26.
Les domaines de R-D: Mécanique des roches et contrôle du sol dans les mines, environnement souterrain - radiations, poussière, aération et bruit; gestion des rejets miniers.
L'équipement spécial: Dispositif d'essai des roches d'une capacité de charge de 4 millions de livres; laboratoire d'étalonnage des radiations.

REGION R - MANITOBA

AGRICULTURE CANADA

Commission canadienne des grains - Services d'analyse et de recherche
600-303 rue Main, Winnipeg, Manitoba R3G 3G8
Contact: N. Syzek, Analyste financier du budget, Tél: (204) 949-2783
Le personnel: Le total est de 97.
Les domaines de R-D: Offrir des conseils techniques sur la qualité des céréales et des oléagineux canadiens pour les usagers de fin de ligne de façon à appuyer les efforts relatifs au contrôle de la qualité et à la mise en marché des grains au Canada.
L'équipement spécial: Minoterie pilote.

Laboratoire de pathologie vétérinaire: Winnipeg
408 Edifice fédéral, 289 rue Main, Winnipeg, Manitoba R3C 1B2
Contact: Dr. R.C. Finlay, Directeur, Tél: (204) 949-2205
Le personnel: Le total est de 9.
Les domaines de R-D: Ce laboratoire est spécialisé dans les méthodes de diagnostic dans les domaines de la sérologie et de la bactériologie. La section de sérologie s'intéresse au diagnostic de la brucellose et de l'anémie infectieuse des équidés, tandis que les activités de la section de bactériologie sont axées sur la contamination de la viande et des produits de la viande et sur l'identification des salmonelles et des campylobacters. Les activités du laboratoire visent à aider l'industrie du bétail et les organismes de réglementation.

Station de recherches: Brandon
C.P. 610, Brandon, Manitoba R7A 5Z7
Contact: Dr. B.H. Sonntag, Directeur, Tél: (204) 728-7324
Le personnel: Le total est de 81.
Les domaines de R-D: Les études sur la génétique et la reproduction que l'on y effectue se concentrent sur l'utilisation de l'hybridation comme moyen d'améliorer la reproduction, le rendement en parcs d'engraissement et la qualité des carcasses des bovins de boucherie. Les principaux domaines étudiés en vue d'améliorer la productivité des porcs sont la physiologie de la reproduction, l'endocrinologie, les besoins en éléments nutritifs, l'assimilation des aliments, la génétique et la gestion des élevages. L'accent est mis sur l'élaboration de systèmes de gestion des cultures pour les sols chernozémiques de l'est des Prairies par la gestion intégrée de la fumure, les connaissances sur les mauvaises herbes, la physiologie des cultures et les recherches agronomiques sur les fourrages, le maïs, le sorgho, le blé, l'orge, le soya et les oléagineux. Dans le cadre de la recherche sur le désherbage, on étudie l'effet des surfactants et des additifs des solutions herbicides sur les membranes des feuilles des plantes. Pour l'amélioration de l'orge, on utilise les techniques classiques pour la création de variétés brassicoles et fourragères. Pour ce qui est du maïs, on cherche à sélectionner des lignées adaptées aux saisons de croissances fraîches.

Station de recherches: Morden
C.P. 3001, Morden, Manitoba R0G 1J0
Contact: Dr. D.K. McBeath, Directeur, Tél: (204) 822-4471
Le personnel: Le total est de 59.
Les domaines de R-D: C'est un important centre de recherches sur les grandes cultures telles que le sarrasin, le maïs de grande culture et les pois secs, les oléagineux comme le lin et le tournesol, les cultures horticoles, les légumes et les petits fruits, les espèces d'arbustes et d'arbres ornementaux rustiques, et les nouvelles cultures. Les programmes comprennent la production de nouvelles variétés à rendement, qualité et résistance aux maladies améliorées, les mécanismes de résistance à la rouille du lin, les méthodes de multiplication des plantes ornementales, les techniques d'exploitation des cultures et la lutte contre les mauvaises herbes.

Station de recherches: Winnipeg
195, chemin Dafoe, Winnipeg, Manitoba R3T 2M9
Contact: Dr. T.G. Atkinson, Directeur, Tél: (204) 269-2100
Le personnel: Le total est de 113.
Les domaines de R-D: La station est située sur le campus de l'Université du Manitoba et dispose de laboratoires et de serres. Les programmes de recherches menés à Winnipeg peuvent se classer en gros en trois catégories: création de variétés de céréales, protection des stocks de semence et de produits de semence et lutte intégrée contre les insectes des grandes cultures. Recherche sur l'amélioration constante des variétés de blé panifiable et dur, création de variétés d'orge et d'avoine à valeur culturale et résistante aux maladies améliorées. Le contrôle de la qualité et certains services de dépistage des maladies sont fournis aux obtenteurs et à d'autres établissements. Les recherches sur la conservation et la protection des grains, des oléagineux et de leurs produits portent surtout sur l'écologie du stockage, la prévention et la dynamique des mycotoxines dans les stocks de grains et d'oléagineux. On procède à la lutte intégrée contre les ravageurs agricoles par la méthode de l'évaluation des dégats et l'accroissement des connaissances en biologie, en parasitologie, en pathologie et en physiologie des insectes ravageurs des céréales et des oléagineux.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA

Centre canadien des sciences spatiales: Gimli
Gimli, Manitoba R0C 1B0
Contact: Pas disponible.

Le personnel: Le total est de 1.
Les domaines de R-D: L'installation mobile de lancement de ballons de recherche scientifique située à l'aéroport de Gimli, à quelques 90 km au nord de Winnipeg, lance des ballons en haute altitude à partir de plusieurs endroits au Canada. Les plus gros ballons utilisés ont un volume de 570 000 m3 et peuvent emporter des charges d'instruments d'un poids d'environ 1 600 kg jusqu'à 40 km d'altitude.

Institut de technologie en production industrielle: Winnipeg
Winnipeg, Manitoba R1X 1X1
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 11.
Les domaines de R-D: Le laboratoire travaille en étroite collaboration avec l'industrie et les institutions de recherches canadiennes afin de faciliter le développement des techniques d'informatique et de robotique appropriées et leur transfert à l'industrie.

Service d'information technique: Winnipeg
1329, chemin Niakwa, Winnipeg, Manitoba R2J 3T4
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Service de consultation sur le terrain du CNRC (voir Bureau de développement industriel - page XX).

ENERGIE ATOMIQUE DU CANADA LTEE

Centre de recherches nucléaires Whiteshell
Pinawa, Manitoba R0E 1L0
Contact: Stephen Hall, Agent de programme, Tél: (613) 236-6444
Le personnel: Le total est de 1059.
Les domaines de R-D: La recherche se concentre principalement sur la gestion des déchets radioactifs et les questions de sécurité pour les réacteurs. Le Centre dirige les travaux sur la gestion du combustible irradié et les déchets radioactifs recyclés. Ceci comprend la recherche sur l'immobilisation des déchets, les études géotechniques servant à élaborer les méthodes d'identification des formations rocheuses susceptibles d'accueillir les silos de stockage, l'évaluation des incidences environnementales et des mesures de sécurité en prévision de la migration des nuclides radioactifs du site de stockage. Le programme de sécurité du réacteur est destiné à accroître nos connaissances sur le comportement des réacteurs nucléaires advenant le cas d'un accident qui entraînerait une fuite du liquide caloporteur. Ceci explique les travaux sur la thermohydraulique du système caloporteur du réacteur, sur le comportement thermomécanique du combustible et des canaux de combustible ainsi que sur l'atmosphère en milieu clos. On y effectue également des études fondamentales sur les conséquences biologiques de l'irradiation et des recherches fondamentales en chimie et en génie des matériaux.
L'équipement spécial: Système RD-14 pour tests de thermohydraulique en circuit fermé; installations expérimentales de confinement; laboratoire de recherches souterrain (en construction); réacteur de type Slowpoke (en construction).

ENVIRONNEMENT CANADA

Service de l'environnement atmosphérique: Région du Centre
266, avenue Graham, Winnipeg, Manitoba R3C 3V4
Contact: E. Miller, Chef de l'analyse des programmes, Direction des Budgets et des Estimations, Tél: (416) 667-4911
Le personnel: Le total est de 253.
Les domaines de R-D: Prestation de services météorologiques au Manitoba, à la Saskatchewan et à la partie centrale des Territoires du Nord-Ouest.
L'équipement spécial: Radar météorologique; équipement de mesure en haute atmosphère; stations météorologiques automatiques; autres équipements météorologiques; équipement d'informatique.

PECHES ET OCEANS

Direction de la recherche sur les pêches - Région de l'Ouest
501, University Crescent - Institut des eaux douces, Winnipeg, Manitoba R3T 2N6
Contact: Dr. G.B. Ayles, Directeur de la recherche, Tél: (204) 949-5268
Le personnel: Le total est de 141.
Les domaines de R-D: Les recherches portent sur l'eau douce, la pêche en eau douce ainsi que les poissons et les mammifères marins de l'Arctique. Les travaux sur l'habitat des poissons et la limnologie mettent l'accent sur les mécanismes et les procédés de synthèse et de décomposition biologiques dans les lacs et englobent des recherches sur le développement et l'utilisation de

l'énergie; on s'intéresse particulièrement à l'acidification par les nuclides radioactifs et à la pollution par les métaux lourds, aux réservoirs hydroélectriques et aux substances toxiques. En ce qui concerne le développement des pêches, les projets couvrent l'aquaculture intensive par la récupération de la chaleur, les études pilotes sur l'amélioration des pêches dans les lacs importants, le réaménagement des ruisseaux, des études sur les maladies des poissons et la création de nouveaux produits à base de poisson. La recherche sur l'Arctique porte sur les poissons d'importance économique, les mammifères marins et les écosystèmes connexes. L'Institut poursuit des travaux sur la biologie des populations, la limnologie, la biologie des pêches, la chimie organique et minérale et la toxicologie, la biologie des mammifères marins, l'hydrologie et des disciplines apparentées. Les travaux se font dans les laboratoires de l'Institut et des stations satellites situées à différentes latitudes de façon à couvrir des zones allant du climat tempéré nord au climat mi-polaire (c.-à-d. de 50 à 75 degrés de latitude nord).

Direction du développement des pêches - Région de l'Ouest

501, University Crescent - Institut des eaux douces, Winnipeg, Manitoba R3T 2N6
Contact: Mr. S.K. Law, Directeur, Tél: (204) 949-5063
Le personnel: Le total est de 6.
Les domaines de R-D: On y poursuit des projets en vue d'exploiter plus efficacement le poisson; d'explorer et d'élaborer de nouvelles ressources; d'introduire de nouveaux types de bateaux, de matériaux et de techniques et d'en illustrer l'utilisation; de créer de nouveaux produits à base de poisson; d'améliorer la manutention, le traitement et la distribution des dérivés du poisson; d'économiser l'énergie et d'offrir un soutien technique à l'industrie.

REGION S - SASKATCHEWAN

AGRICULTURE CANADA

Ferme expérimentale: Indian Head
Indian Head, Saskatchewan S0G 2K0
Contact: Mr. M. Maw, Agent responsable, Tél: (306) 695-2274
Le personnel: Le total est de 18.
Les domaines de R-D: La ferme expérimentale de Indian Head dispose d'excellentes terres permettant de mener des travaux de grande envergure en agronomie et en désherbage dans les cultures de céréales et d'oléagineux et dans les autres grandes cultures. C'est le seul centre d'essais du sud de la Saskatchewan permettant d'élaborer des recommandations relatives aux grandes cultures. Une bonne partie des travaux effectués à la ferme sont des services rendus à d'autres stations de recherches et comprennent l'évaluation de nouvelles lignées et de nouvelles variétés de céréales, d'oléagineux et d'autres grandes cultures (sarrasin, féverole, pois secs, lintillis, alpiste des canaries).

Laboratoire de pathologie vétérinaire: Saskatoon
116 rue Veterinary, Saskatoon, Saskatchewan S7N 2R3
Contact: Dr. W. Yates, Directeur, Tél: (306) 975-4071
Le personnel: Le total est de 38.
Les domaines de R-D: Ce laboratoire situé sur le campus de l'Université de Saskatchewan comprend deux sections : analyse des résidus chimiques et maladies infectieuses. La section de l'analyse des résidus chimiques se spécialise dans la détection des résidus chimiques possiblement dangereux trouvés dans la viande et les produits de la viande. La section des maladies infectieuses effectue des travaux de diagnostic et de recherche sur la brucellose et autres maladies qui affectent les animaux domestiques et sur leur intéraction avec les maladies observées chez les espèces sauvages. Les principales disciplines incluses dans ces programmes sont la chimie, la biochimie, la bactériologie, l'immunologie et la pathologie.
L'équipement spécial: Spectromètre de masse; Spectrophotomètre d'absorption atomique: Chromatographe en phase gazeuse et chromatographe liquide sous pression.

Station de recherches: Melfort
C.P. 1240, Melfort, Saskatchewan S0E 1A4
Contact: Dr. S.E. Beacom, Directeur, Tél: (306) 752-2776
Le personnel: Le total est de 48.
Les domaines de R-D: L'objectif principal de la station de recherches de Melfort est de fournir aux éleveurs, en particulier aux exploitants de parcs d'engraissement, une alternative à l'achat de céréales fourragères chères, et d'encourager une plus grande utilisation des cultures fourragères vivaces en rotation afin d'arrêter la dégradation des sols agricoles. Les programmes de recherches sont orientés vers l'amélioration des cultures fourragères est une partie intégrante de la gestion des sols à vocation alimentaire. Le programme concernant les céréales, les oléagineux et les cultures spéciales met en priorité l'accroissement de l'efficacité de la production et l'arrêt de la dégradation des sols.

Station de recherches: Regina
C.P. 440, Regina, Saskatchewan S4P 3A2
Contact: Dr. J. Dueck, Directeur, Tél: (306) 585-0255
Le personnel: Le total est de 49.
Les domaines de R-D: C'est un important centre d'études de la biologie et de la lutte contre les mauvaises herbes des cultures et des pâturages. On accorde la priorité à la mise au point de techniques de lutte biologique combinant l'action des insectes, des organismes pathogènes, des plantes et des méthodes culturales. Le programme de lutte biologique comprend des projets sur la centaurée diffuse, l'uphorbe feuillue, le chardon des champs et le laiteron des champs. La nécessité actuelle de lutter contre les mauvaises herbes à l'aide des herbicides en production végétale requiert une grande quantité de renseignements sur l'efficacité des produits, la tolérance des cultures, la rémances dans l'environnement et les risques pour la santé. Les études de la chimie de l'environnement comprennent des estimations de la rémanence des herbicides dans le sol et de la présence de résidus dans les cultures.

Station de recherches: Saskatoon
107 rue Science, Saskatoon, Saskatchewan S7N 0X6
Contact: Dr. J.R. Hay, Directeur, Tél: (306) 343-8214
Le personnel: Le total est de 117.
Les domaines de R-D: On y mène quatre programmes de recherche dont les objectifs sont les suivants: CEREALES; Améliorer les systèmes de gestion pour la production de céréales dans le nord-ouest de la Saskatchewan et créer pour les Prairies des lignées d'orge et de blé de printemps roux vitreux résistantes au piétin commun ainsi que de variétés de blé utilisé à très haut rendement. OLEAGINEUX; Améliorer les systèmes de gestion pour la production de colza ordinaire et de colza canola dans le nord-ouest, moutarde pour les zones de sol brun foncé. Créer des variétés de colza ordinaire et canola ainsi que de la Saskatchewan et de moutarde à haut rendement, à propriétés chimiques améliorées et dotées d'une bonne résistance aux maladies et mettre au point des méthodes de lutte intégrée contre les insectes ravageurs des cultures oléagineuses. CULTURES FOURRAGERES; Créer des variétés de luzerne rustiques, résistantes aux maladies et non météorisantes, ainsi que des variétés améliorées de certaines graminées pour l'ouest du Canada et mettre au point des méthodes de lutte intégrée contre les insectes ravageurs des cultures fourragères. LUTTE ANTIPARASITAIRE INTEGREE; Elaborer des systèmes intégrés (biologiques, culturaux et chimiques) de lutte contre les mauvaises herbes et les insectes, y compris les sauterelles (criquets), les taupins et les mouches noires, qui permettront de réduire notre dépendance envers les produits chimiques.

Station de recherches: Swift Current
B.P. 1030, Swift Current, Saskatchewan S9H 3X2
Contact: Dr. D. Bowden, Directeur, Tél: (306) 773-4621
Le personnel: Le total est de 124.
Les domaines de R-D: Les recherches visant à la production de cultures céréalières et fourragères à haut rendement et résistantes aux maladies, se font selon une approche multidisciplinaire et comprennent l'amélioration des végétaux, la physiologie végétale, l'agronomie, la gestion du sol et de l'eau, la lutte contre la salinité, la nutrition, l'agro-météorologie et les techniques agricoles. La station est un centre de compétences pour la production d'énergie dans la région des Prairies et l'on y étudie des systèmes de bi-énergie, l'utilisation de l'énergie éolienne et l'utilisation de l'énergie géothermique à des fins de chauffage. La station apporte également sa collaboration à l'étude de problèmes d'envergure nationale et internationale.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA

Institut de biotechnologie des plantes
110, chemin Gymnasium, campus de l'Université, Saskatoon, Saskatchewan S7N 0W9
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 102.
Les domaines de R-D: L'institut poursuit des recherches en biotechnologie des plantes dans les secteurs industriel, forestier et agricole. Il s'intéresse principalement aux plantes : modes de traitement des molécules par les plantes à l'échelle cellulaire; modes de modification des cellules pour la production de substances utiles; optimisation des récoltes pour l'alimentation des humains et des animaux; méthodes de culture de cellules des plantes; production de clones sains; et préservation de cellules par congélation continue. L'Institut s'occupe également de photosynthèse et de fixation de l'azote et étudie la dégradation des produits forestiers par les fongus.
L'équipement spécial: Serres, cellules environnantes et chambres de croissance pour les plantes; appareils d'analyse chimique assistés par ordinateur (chromatographes au gaz et au liquide sous haute pression, spectromètres de masse, instruments à résonance magnétique nucléaire et autres spectromètres); systèmes-pilotes de laboratoire pour le traitement des récoltes et la fermentation; bibliothèque interne, atelier de mécanique et services de traitement des données; nombre d'autres équipements biochimiques et biologiques, y compris des installations servant aux opérations estivales sur le terrain.

Station régionale des Prairies
Saskatoon, Saskatchewan S7N 0W0
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 13.
Les domaines de R-D: La Station relève de L'Institut pour la recherche de construction (IRC) du CNRC. Elle fournit de l'information technique à l'industrie de la construction des Prairies en vue d'améliorer la conception, la construction et l'utilisation des bâtiments et d'autres structures. Elle poursuit des recherches à l'appui de son service d'information technique et elle assure la liaison entre les professionnels de la conception, les organismes de construction, les utilisateurs de bâtiments et le Centre de recherches en construction du CNRC, à Ottawa.

ENVIRONNEMENT CANADA

Direction des eaux intérieures - Région de l'Ouest et du Nord
1901, avenue Victoria, Regina, Saskatchewan S4P 3R4
Contact: Dr. E.D. Ongley, Directeur, Tél: (204) 949-5040
Le personnel: Le total est de 219.
Les domaines de R-D: Fournir des renseignements, des conseils et des recommandations sur l'aménagement et la gestion des ressources hydriques.
L'équipement spécial: KW 519-4-0086 pour unité de disques RA-60-CA amovible de 205 mégaoctets avec armoire et chargeur; modem externe KW 517-4-0178 de 1200 bauds relié au Decwriter III du centre d'informatique régional SaskComp; KW 503-4-0193 pour imprimante Epson FX-100 avec cable de connexion à un ordinateur IBM#PC; modem externe Rixon R212A de 1200 bauds; Sedigraph modèle 5000 ET KW 503-4-0186 pour KW539.

REGION T - ALBERTA

Centre de recherches forestières du nord
5320-122ième rue, Edmonton, Alberta T6H 3S5
Contact: Mr. A.D. Kiil, Directeur régional, Foresterie, Tél: (403) 435-7210
Le personnel: Le total est de 169.
Les domaines de R-D: Recherches dans les domaines suivants: 1) enquêtes et systèmes de gestion relatifs aux insectes et aux maladies, 2) incidences environnementales des substances toxiques et gestion de la végétation, 3) zones humides et climat, 4) reboisement et gestion de plantations, 5) gestion de pépinières et amélioration des arbres, 6) productivité des peuplements et inventaire forestier, 7) systèmes de lutte contre les incendies, 8) hydrologie des forêts, et 9) aspects économiques des ressources.
L'équipement spécial: Spectromètre à plasma couplé par induction.

Ferme expérimentale: Fort Vermilion
Fort Vermilion, Alberta T0H 1N0
Contact: Mr. B. Siemens, Régisseur, Tél: (403) 927-3253
Le personnel: Le total est de 10.
Les domaines de R-D: La ferme expérimentale de Fort Vermilion est la composante la plus au nord du groupe de recherches nordiques du ministère de l'Agriculture du Canada et, avec Beaverlodge, est depuis le début associée avec la mise en valeur des nouvelles terres et le développement de l'agriculture dans le nord. Les recherches portent sur l'incidence du climat sur les dates des semis ainsi que sur les doses d'utilisations des engrais pour les cultures céréalières, oléagineuses et fourragères.

Institut de recherches vétérinaires: Lethbridge
C.P. 640, Lethbridge, Alberta T1J 3Z4
Contact: Dr. P. Stockdale, Directeur, Tél: (403) 381-8182
Le personnel: Le total est de 54.
Les domaines de R-D: La recherche porte surtout sur les troubles de la respiration et de la reproduction ainsi que les problèmes néonatals des bovins de boucherie en mettant l'accent sur le rôle et les intéractions des virus, des bactéries et des mycoplasmes ainsi que sur les relations comparatives entre la zootechnie et la maladie dans les systèmes d'élevage intensif et extensif. D'autres projets comprennent des études sur les virus herpès des bovins, la leptospirose, la tremblante, les clostridioses et la rage chez le renard de l'Arctique. Les sciences mises à contribution comprennent la pathologie, la bactériologie, la virologie, l'immunologie et la recherche clinique. L'Institut offre un service de diagnostic dans ces disciplines dans le cadre des programmes fédéraux de lutte contre les maladies, d'éradication des maladies et de certification des animaux dans l'ouest du Canada.
L'équipement spécial: Chambre environnementale pour gros animaux; pièce à milieu contrôlé; système de filtration en deux étapes Millipore; micro-ordinateur - deux DEC Rainbow 100 (avec appareils périphériques); appareil de microphotographie Orthoplan; microscope/appareil photo à mise au point automatique Reichart; magnétoscope et moniteur RCA avec caméra.

Laboratoire de l'Ouest - Division des services
102, 11ième avenue S.E., Calgary, Alberta T2G 0X5
Contact: Adeline Peake, Directeur de laboratoire intérimaire, Tél: (403) 292-5741
Le personnel: Le total est de 33.
Les domaines de R-D: Ce laboratoire fournit des services de tests physiques, chimiques et biologiques à l'appui des programmes d'inspection et de contrôle de la qualité et de la sécurité de la Direction générale de la production et de l'inspection des aliments. Ces tests portent sur les produits alimentaires (viandes, oeufs, produits laitiers, fruits et légumes) et les produits agricoles (aliments du bétail, engrais, semences et pesticides). Des recherches sur les méthodes d'analyse sont entreprises en vue de maintenir la qualité, la fiabilité et la rapidité des services.

Station de recherches: Beaverlodge
C.P. 29, Beaverlodge, Alberta T0H 0C0
Contact: Dr. J.D. McElgunn, Directeur, Tél: (403) 354-2212
Le personnel: Le total est de 58.
Les domaines de R-D: C'est un centre de recherches sur l'agriculture nordique traitant de la réaction des cultures au milieu ambiant et plus particulièrement de la survie des plantes, de la micrométéorologie, du désherbage et de la pathologie végétale. Les recherches sur les céréales et les oléagineux portent surtout sur l'hybridation et l'agronomie de l'orge, du blé et du colza. Les recherches sur les fourrages se concentrent sur l'hybridation de graminées, l'utilisation judicieuse des semences de graminées et de légumineuses ainsi que la production et l'utilisation des fourrages. Les recherches sur les sols portent sur la microbiologie et plus particulièrement sur la fixation de l'azote, les interrelations entre matières organiques et la gestion des cultures. Les recherches en apiculture englobent la reproduction, la pathologie et l'élevage des abeilles.

Station de recherches: Lacombe
Lacombe, Alberta T0C 1S0
Contact: Dr. D.E. Waldern, Directeur, Tél: (403) 782-3316
Le personnel: Le total est de 92.
Les domaines de R-D: La section de reproduction animale mène des recherches sur les méthodes de reproduction des animaux de boucherie, le boeuf, les bovins et les porcs ainsi que d'importants programmes d'évaluation et de classement des carasses. Les études effectuées sur la qualité du boeuf et du porc relativement à leur état avant et après l'abattage servent à établir les critères liés à l'acceptation des produits carnés par les consommateurs.

Station de recherches: Lethbridge
Lethbridge, Alberta T1J 4B1
Contact: Dr. D.G. Dorrell, Directeur, Tél: (403) 327-4561
Le personnel: Le total est de 299.
Les domaines de R-D: La station, installée dans un centre du ministère de l'Agriculture bien équipé construit en 1976, dispose d'espaces pour les chercheurs invités. Les installations comprennent un vivarium pour les petits animaux composé de 29 cases d'isolement à ambiance contrôlée, un phytotron de plus de 100 chambres climatisées, et 6 serres, ainsi qu'un laboratoire de microscopie électronique. On y mène des études d'ensemble en recherche fondamentale et appliquée sur la production agricole en culture pluviale et en culture irriguée dans le cadre de programmes multidisciplinaires dans les domaines suivants: la parasitolie animale, la zootechnie, l'entomologie culturale, la pathologie végétale, la phytotechnie et la science du sol. Outre les 500 hectares dont elle dispose à Lethbridge, la station effectue des recherches dans un ranch de 20,000 hectares servant de station de reproduction des bovins de boucherie, près de Manyberries, dans un ranch de 500 hectares près de Stavely et dans une sous-station d'irrigation de 150 hectares à Vauxhall (Alberta).

DEFENSE NATIONALE

Centre de recherche pour la défense: Suffield
Ralston, Alberta T0J 2N0
Contact: Pas disponible, Tel: (613) 992-8440
Le personnel: Le total est de 186.
Les domaines de R-D: Le CRDS, située à la BFC de Suffield, à Ralston en Alberta, en plus de ses laboratoires a accès à une zone d'essai tenue protègée de 1, 000 milles carrés et ses programmes incluent une grande variétés d'essais. Le CRDS conduit des recherches fondamentales et appliquées dans les domaines suivants: aspects médicaux et chimiques de la défense chimique, microbiologique, formation en défense chimique et biologique, cibles aériennes et avions dirigés à distance, guerre de mines et de déminage, applications du génie militaire, mobilité des vehicules, et élimination des matériaux dangereux et toxiques.

ENERGIE, MINES ET RESSOURCES CANADA

Commission géologique du Canada - Institut de géologie sédimentaire et pétrolière
3303 33e rue, N.-O., Calgary, Alberta T2L 2A7
Contact: M.A. Petre, Agent des programmes, Tél: (613) 995-4214
Le personnel: Le total est de 154.
Les domaines de R-D: Géologie des bassins sédimentaires des régions ouest et arctique du Canada; géologie structurale et études de modélisation, tectonique, études géomathématiques des ressources. Paléontologie des invertébrés, palynologie, paléobotanique, stratigraphie et sédimentologie. Minéralogie de l'argile, géologie du charbon et du pétrole et géochimie organique. Evaluation des ressources pétrolières et houillères, instrumentation géochimique; analyses informatisées des données géochimiques et des données sur les hydrocarbures et le charbon.
L'équipement spécial: Capacité de stockage informatique et d'évaluation des données sur les ressources en pétrole, en gaz naturel et en charbon; appareils de géochimie, de minéralogie de l'argile, d'analyse des carbonates, de paléontologie, laboratoire de palynologie, atelier d'électronique et atelier de mécanique; matériel de traitement des données, équipement cartographique et photographique.

Laboratoire de recherches sur le charbon d'Edmonton
C.P. 3294, Sherwood Park, Alberta T6A 2A6
Contact: Nels Andersen, Directeur, Sciences des combustibles fossiles et applicat., Tél: (403) 987-8226
Le personnel: Le total est de 24.
Les domaines de R-D: Le laboratoire d'Edmonton poursuit des recherches sur le dépoussiérage du charbon et l'élimination des résidus de lavage, le traitement du charbon pour la production de coke métallurgique et la séparation des émulsions de bitume et d'eau obtenues au cours de l'extraction par l'huile lourde. Le but du programme de recherches est d'offrir à l'industrie charbonnière des techniques efficaces et économiques d'élimination du souffre et des cendres en vue d'améliorer la qualité du produit ainsi que de préserver et d'accentuer la position du Canada sur le marché de la ceinture du Pacifique. Les principes fondamentaux sont élaborés dans le cadre d'expériences en laboratoire puis sont convertis en données techniques à l'usine pilote de nettoyage du charbon d'un rendement de 10 t/h. Cette usine est unique au Canada et relativement rare dans le monde et par conséquent, sert souvent dans les programmes de recherches conjoints de l'industrie et du gouvernement. Les nouvelles installations comprennent une usine pilote mobile qui assurera la réalisation d'expériences sur le terrain aux usines de récupération de l'huile lourde et de nettoyage du charbon.
L'équipement spécial: Usine de lavage mobiles (4 en tout); usine pilote (10 tonnes à l'heure); usine de traitement des émulsions (70 barils par jour); instruments d'analyse - spectromètre RMN, spectromètre à infrarouge, spectromètre au laser Raman, appareil de mesure du déplacement par électrophorèse.

Laboratoire de recherches sur le charbon de Calgary
380, 4500-16e avenue nord-ouest, Calgary, Alberta T3B 0M6
Contact: M. Das, Directeur adjoint, Tél: (403) 286-5512
Le personnel: Le total est de 14.
Les domaines de R-D: Le laboratoire de recherches sur le charbon de Calgary poursuit des travaux sur la ventilation et le soutènement dans les mines de charbon de l'ouest canadien. Il assume la responsabilité du CANMET pour l'évaluation des gisements canadiens et sert de centre de liaison avec l'industrie charbonnière dans l'Ouest. L'objectif global des efforts de recherche et de développement en ce qui concerne l'extraction du charbon est de parvenir aux meilleures conditions possibles de santé et de sécurité dans les puits souterrains. Actuellement, on poursuit des études dans l'espoir de corréler la production accidentelle de gaz explosifs au calendrier des activités souterraines d'abattage hydraulique. Cette enquête sert de prolongement aux recherches antérieures qui ont débouchées sur l'élaboration de méthodes de surveillance capables de déceler les mouvements de surface imputables aux travaux souterrains dans la mine. Le laboratoire a également entrepris une étude de faisabilité sur les problèmes techniques liés à l'introduction des méthodes d'exploitation par longue taille dans l'ouest du Canada, méthodes qui, à l'heure actuelle, sont uniquement en usage dans les mines de charbon des Maritimes.
L'équipement spécial: Système de surveillance minière Senturian 200.

ENVIRONNEMENT CANADA

Service canadien de la faune - Régions de l'Ouest et du Nord
4999-98 avenue, Edmonton, Alberta T6B 2X3
Contact: R. Edwards, Directeur-adjoint, Tél: (403) 420-2525
Le personnel: Le total est de 116.
Les domaines de R-D: Protection des oiseaux migrateurs; recherche sur la faune et protection de cette dernière; exploitation et gestion de la faune.
L'équipement spécial: Emetteur-récepteur pour positionnement par satellite; jumelles; spectographe sonore; radarscope à satellites; écho-sondeur; émetteurs-récepteurs pour le repérage des colliers à émetteur.

Service de l'environnement atmosphérique: Région de L'Ouest
6325-103e rue, Centre Argyle, Edmonton, Alberta T6H 5H6
Contact: E. Miller, Chef de l'analyse des programmes, Direction des Budgets et des Estimations, Tél: (416) 667-4911
Le personnel: Le total est de 268.
Les domaines de R-D: Prestation de services météorologiques en Alberta, au Yukon et à la partie ouest des Territoires du Nord-ouest.
L'équipement spécial: Radar météorologique; matériel de réception des signaux satellite; équipement de mesure en haute atmosphère; stations météorologiques automatiques; autres équipements météorologiques; équipement d'informatique.

Service de la protection de l'environnement: Edmonton
9942-108ième rue, Edmonton, Alberta T5K 2J5
Contact: G. Klassen, Agent régional des finances, Tél: (403) 420-2606
Le personnel: Le total est de 80.
Les domaines de R-D: Le Service veille à ce que l'activité humaine se déroule de manière à maintenir un environnement propice à la santé et au bien-être des êtres humains, à la santé et à la diversité des espèces animales et des écosystèmes et à l'utilisation soutenue des richesses naturelles pour le mieux-être social et économique.

SANTE ET BIEN-ETRE SOCIAL CANADA

Unité médicale du Nord
12815, 115e avenue, Edmonton, Alberta T5M 3A4
Contact: Dr. O. Schaefer, Directeur, Tél: (403) 453-5311
Le personnel: Le total est de 1.
Les domaines de R-D: Recherche sur l'environnement du nord.

REGION V - COLOMBIE-BRITANNIQUE

Centre de recherches forestières du pacifique
506, chemin Burnside ouest, Victoria, Colombie-Britannique V8Z 1M5
Contact: D.R. Macdonald, Directeur régional, Tél: (604) 388-0600
Le personnel: Le total est de 185.
Les domaines de R-D: Recherche appliquée et fondamentale touchant la foresterie, les transferts technologiques, la négociation et l'application d'ententes sur les ressources forestières et la création d'emplois. Les recherches portent sur les sujets suivants: sylviculture, physiologie des arbres, hydrologie des sols, météorologie, incendies de forêt, entomologie, pathologie, télédétection, herbicides et lutte biologique contre les insectes nuisibles.
L'équipement spécial: Microscope électronique; dispositif d'accentuation d'image; ordinateur VAX 750.

Ferme expérimentale: Prince George
R.R. #8, R.M.D. #6, Prince George, Colombie-Britannique V2N 2H8
Contact: Mr. W.L. Pringle, Régisseur, Tél: (604) 963-9632
Le personnel: Le total est de 15.
Les domaines de R-D: Cette ferme expérimentale a pour fonction d'appuyer la Station de recherche de Kamloops dans ses services aux diverses terres de parcours de l'intérieur de la Colombie-Britannique.

Laboratoire de pathologie vétérinaire: Vancouver
13-3071 rue #5, Richmond, Colombie-Britannique V6X 2T4
Contact: Dr. W.J. Dorward, Directeur, Tél: (604) 273-2713
Le personnel: Le total est de 7.
Les domaines de R-D: Ce laboratoire fonctionne surtout en tant que centre de diagnostic et ses activités dans le domaine de la sérologie, de la bactériologie et de la virologie servent à appuyer l'industrie du bétail ainsi que le programme de la Direction. Ses recherches portent également sur la détection des virus exotiques chez les oiseaux aquatiques migrateurs.

Station de recherches: Agassiz
C.P. 1000, Agassiz, Colombie-Britannique V0M 1A0
Contact: Dr. J.E. Miltmore, Directeur, Tél: (604) 796-2221
Le personnel: Le total est de 61.
Les domaines de R-D: ZOOTECHNIE: Les aspects généraux de la nutrition et de l'élevage des bovins laitiers, y compris l'élaboration de systèmes pastoraux et culturaux adaptés à une production laitière intensive; les besoins en cuivre et en sélénium des bovins et leurs intéractions métaboliques avec d'autres constituants des aliments; les dépôts de graisse jaune chez les bouvillons élevés au pâturage; la nutrition et l'élevage des pondeuses, des poulets à griller et des reproducteurs de poulets à griller, dans la perspective de la diminution des coûts des aliments et de l'augmentation des profits et de la qualité des produits; des études sur la nutrition et l'élevage des lapins. PHYTOTECHNIE: Lutte contre les mauvaises herbes; fertilité; allongement de la saison et conservation des légumes; lutte contre les pourritures des fruits et contre les mauvaises herbes dans les cultures de framboises et de fraises, études sur les besoins en fertilité des sols pour la culture des noisettes et des framboises; exploitation et physiologie du maïs à ensilage; modalités d'exploitation des pelouses ornementales et récréatives et gestion du sol et de l'eau dans les terres humides de culture intensive.

Station de recherches: Kamloops
3015 chemin Ord, Kamloops, Colombie-Britannique V2B 8A9
Contact: Dr. J.A. Robertson, Directeur, Tél: (604) 376-5565
Le personnel: Le total est de 29.
Les domaines de R-D: C'est une station spécialisée en recherches sur la gestion des parcours herbagers et sur leur écologie végétale ainsi que sur la gestion intégrée des ressources. Des travaux portent également sur les cultures fourragères, les plantes vénéneuses, l'affouragement des bovins en hiver et la fertilité des sols de parcours. Les recherches se concentrent sur la présentation de services au secteur du boeuf par la mise au point et le transfert de techniques relatives aux cultures fourragères et à la production du boeuf, ainsi que des études sur le météorisme, les plantes vénéneuses, la résistance au vent et à l'hiver.

Station de recherches: Sidney
8801, route est Saanich, Sidney, Colombie-Britannique V8L 1H3
Contact: Dr. J. Molnar, Directeur, Tél: (604) 656-1173
Le personnel: Le total est de 31.
Les domaines de R-D: Le rôle de la station est double. D'une part, c'est un centre de recherches orienté vers l'étude des problèmes et la prestation de services directs au secteur des plantes ornementales et des légumes. Les travaux dans ce cas portent particulièrement sur les problèmes de nutrition et de physiologie végétales ainsi que sur la lutte contre les ravageurs des légumes et des plantes ornementales. On effectue par ailleurs des recherches sur la conservation de l'énergie des serres. D'autre part, la station est chargée du programme national de quarantaine à entrée pour le Canada.

Station de recherches: Summerland
Summerland, Colombie-Britannique V0H 1Z0
Contact: Dr. G.C. Russell, Directeur, Tél: (604) 494-7711
Le personnel: Le total est de 97.
Les domaines de R-D: On y effectue des recherches fondamentales et appliquées axées sur les problèmes relatifs au secteur des arbres fruitiers et de la vigne. Les principaux domaines de recherches multidisciplinaires comprennent: l'entomologie, la pathologie végétale, la technologie alimentaire, la pomologie, la viticulture, la science du sol et la technologie agricole.

Station de recherches: Vancouver
6660 chemin Marine N-O, Vancouver, Colombie-Britannique V6T 1X2
Contact: Dr. D.M. Weintraub, Directeur, Tél: (604) 224-4355
Le personnel: Le total est de 59.
Les domaines de R-D: C'est le principal centre de recherches sur les phytovirus. Les travaux portent plus particulièrement sur les domaines suivants: étude des caractéristiques physiques et chimiques des particules virales, des acides aminés et de nucléotides des phytovirus; réaction des plantes à l'infection virale et mode d'action des virus; inhibiteurs de phytovirus et multiplication des virus; infections mixtes et résolution des complexes et séparation des différentes souches virales; espèces hôtes et caractérisation des maladies virales; sérologie; précipitine; fixation du complément; ELISA; recours à la biotechnologie (production d'anticorps monoclonaux, ADN complémentaire) aux fins d'identification des phytovirus; culture des méristèmes et de clones exempts de virus; morphologie et structure fine des vecteurs; étude des pucerons et des nématodes comme vecteurs de maladies; physiologie des maladies de la pomme de terre. On mène par ailleurs des recherches sur les maladies bactériennes et fongiques ainsi que sur la lutte intégrée contre les parasites des petits fruits et des légumes et un programme intensif de sélection des petits fruits.

Laboratoire de l'Ouest
3904-4ième avenue ouest, Vancouver, Colombie-Britannique V6R 1P5
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 19.
Les domaines de R-D: Le laboratoire s'occupe surtout de R-D pour l'industrie dans les domaines suivants: tribologie (friction, lubrification et usure); mise au point d'instruments et de microprocesseurs; mise au point d'appareils mécaniques de petite échelle et peu coûteux; et application industrielle de méthodes de conception et de fabrication contrôlées numériquement.

Station du col Rogers
Revelstoke, Colombie-Britannique V0E 2S0
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 3.
Les domaines de R-D: Dans le cadre de ses travaux géotechniques, L'Institut pour la recherche de construction étudie les avalanches au col Rogers, dans les Rocheuses. Les données recueillies servent à élaborer des moyens de protéger les routes, les chemins de fer et les skieurs contre les avalanches.

Station régionale de la Colombie-Britannique
3904-4ième avenue ouest, Vancouver, Colombie-Britannique V6R 1P5
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 3.
Les domaines de R-D: Assure la liaison entre l'industrie du bâtiment de la Colombie-Britannique et L'Institut pour le recherche de construction de CNRC à Ottawa. Le principal rôle de la station consiste à fournir de l'information sur les aspects techniques de la conception, de la construction et de la qualité des bâtiments.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA

Observatoire fédéral d'astrophysique
5071, chemin Saanich ouest, Victoria, Colombie-Britannique V8X 4M6
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 50.
Les domaines de R-D: Maintenir et exploiter, tant comme installation nationale que pour la recherche interne, un observatoire optique pour l'étude de la structure et de l'évolution des amas globulaires et d'étoiles; des étoiles doubles, en particulier des sources de rayons X; et des restes de supernovas. Mise au point d'instruments d'astronomie.

Observatoire fédéral de radioastrophysique
C.P. 248, Penticton, Colombie-Britannique V2A 6K4
Contact: Pas disponible.
Le personnel: Le total est de 28.
Les domaines de R-D: Cet observatoire est non seulement un établissement national, mais il poursuit également des recherches radioastrophysiques internes sur la galaxie, les restes de supernovas, les nuages d'hydrogène ionisé, les pulsars, les quasars et les galaxies.
L'équipement spécial: Télescope à 4 antennes et à synthèse en fonction de la rotation terrestre pour la spectroscopie des nuages d'hydrogène neutre et pour l'étude du spectre continu à 0,408 et 1,4 GHz; télescope de 25,6 m à surface paraboloïde et spectromètre et récepteurs à 0,408, 1,0, 1,4 et 2,7 GHz; interférométrie à base longue; installations d'informatique; terminal satellite.

DEFENSE NATIONALE

Centre de la recherche pour la défense: Pacifique
FMO Victoria, Victoria, Colombie-Britannique V0S 1B0
Contact: Pas disponible, Tel: (613) 992-8440

Le personnel: Le total est de 140.
Les domaines de R-D: Le CRDP, situé à Victoria, en Colombie-Britannique, s'occupe principalement de la recherche reliée au problème de la détection anti-sous-marine dans le nord du Pacifique et dans l'archipel arctique, y compris la recherche dans le domaine de l'acoustique sous-marine, du magnétisme et de la dynamique des fluides, ainsi que de la recherche sur les matériaux.
L'équipement spécial: Vaisseau de recherche - CFAV Endeavour.

ENERGIE, MINES ET RESSOURCES CANADA

Centre géoscientifique du Pacifique
B.P. 6000, Sidney, Colombie-Britannique V8L 4B2
Contact: Dr. P.A. Camfield, Officer du programme, Tél: (613) 996-4463
Le personnel: Le total est de 27.
Les domaines de R-D: Etudes géologiques de la marge continentale canadienne du Pacifique: géologie et géophysique de l'assise rocheuse marine, avec les études correspondantes de la partie terrestre du littoral; stratigraphie, sédimentologie, paléontologie, étude des structures, pétrologie, séismologie, magnétisme, synthèse régionale, géologie côtière, géologie des estuaires, gisements superficiels au large des cites, études géophysiques pertinentes. Induction électromagnétique dans la croute terrestre. Etudes techniques de séismologie. Tectonophysique. Etudes théoriques des déplacements marqués. Application de la gravité aux problèmes géologiques, à la structure de la croute et la partie supérieure du manteau et isostasie. Etudes géothermiques. Géophysique marine, dont des études des sulfures polymétalliques sur la crête Juan de Fuca.

Commission géologique du Canada - Division géologique de la Cordillère
100 rue Pender ouest, 6e étage, Vancouver, Colombie-Britannique V6B 1R8
Contact: M.A. Petre, Agent de planification, Tél: (613) 995-4214
Le personnel: Le total est de 48.
Les domaines de R-D: Problèmes géologiques de la Cordillère canadienne: étude des structures, stratigraphie, sédimentologie, paléontologie, pétrologie, géochronologie, synthèse régionale, volcanologie, études géothermiques et autres. Métallogénie de la Cordillère canadienne. SECTION DE LA GEOLOGIE MARINE DE LA CGE : cette section est située au Centre géoscientifique du Pacifique. Etudes géologiques de la marge continentale canadienne du Pacifique : géologie et géophysique de l'assise rocheuse marine avec les études correspondantes du littoral, la stratigraphie, la sédimentologie, la paléontologie, l'étude des structures, la pétrologie, la sismologie, le magnétisme, les synthèses régionales, la géologie côtière, la géologie des estuaires, les gisements superficiels au large des côtes et des études géophysiques pertinentes.
L'équipement spécial: Matériel d'études géologiques et géophysiques marines, matériel de traitement des données, instruments des laboratoires de paléontologie.

ENVIRONNEMENT CANADA

Direction générale des eaux intérieures - Région du Pacifique et du Yukon
502-1001, rue Pender ouest, Vancouver, Colombie-Britannique V6E 2M9
Contact: T.W. Foerster, Chef, Secteur d'administration, Tél: (604) 666-6252
Le personnel: Le total est de 132.
Les domaines de R-D: Promouvoir la gestion et la mise en valeur efficaces des ressources en eau du Canada pour qu'elles soient conformes aux objectifs et aux responsabilités fédéraux. Cela comprend la gestion des eaux internationales et interprovinciales, la réduction des dommages dus aux inondations, la collecte des données nécessaires à la gestion de la qualité des eaux et des données hydrométriques, la recherche sur la gestion des eaux, des études sur les substances chimiques toxiques, des évaluations environnementales et des études de base.

Service canadien de la faune - Région du Pacifique et du Yukon
C.P. 340, Delta, Colombie-Britannique V4K 3Y3
Contact: G. Kaiser, Chef intérimaire, Tél: (604) 666-0143
Le personnel: Le total est de 38.
Les domaines de R-D: Protection des oiseaux migrateurs; recherches sur la faune et la protection de cette dernière; service d'interprétation.

Service de l'environnement atmosphérique: Région du Pacifique
900-1200, 73e avenue ouest, immeuble Bordigan, Vancouver, Colombie-Britannique V6P 6G5
Contact: E. Miller, Chef de l'analyse des programmes, Direction des Budgets et des Estimations, Tél: (416) 667-4911
Le personnel: Le total est de 203.
Les domaines de R-D: Prestation de services météorologiques à la Colombie-Britannique.
L'équipement spécial: Matériel de réception des signaux satellite; équipement de mesure en haute atmosphère; stations météorologiques automatiques; autres équipements météorologiques; équipement d'informatique.

Service de la conservation de l'environnement - Vancouver
Kapilano 100, Parc Royal, Vancouver, Colombie-Britannique V7T 1A2
Contact: R.D. Stevens, Directeur, Planification des programmes et administration, Tél: (604) 666-0048
Le personnel: Le total est de 90.
Les domaines de R-D: L'objectif du Service est de veiller à ce que les activités humaines se déroulent d'une façon susceptible de créer et de préserver un environnement nécessaire à la santé et au bien-être de l'homme, à la santé et à la diversité des espèces et des écosystèmes ainsi qu'à une exploitation durable de la nature pour des questions d'ordre social et économique.
L'équipement spécial: Spectrographe de masse CG; chromatographes à phase gazeuse; systèmes à absorption atomique; spectrographe à émission.

PECHES ET OCEANS

Direction de la recherche sur les pêches - Région du Pacifique
Chemin Hammond Bay, C.P. 100, Nanaimo, Colombie-Britannique V9R 5K6
Contact: Dr. R. Beamish, Directeur de la recherche, Tél: (604) 756-7040
Le personnel: Le total est de 266.
Les domaines de R-D: La Direction étudie les poissons, les invertébrés et les mammifères marins ainsi que leurs habitats pour aider à la gestion, à la protection et à la mise en valeur des ressources de la côte ouest du Canada, y compris la zone économique de 200 milles. Les programmes de recherche comprennent des études de la biologie du développement, du cycle biologique, de la nutrition, des parasites et des maladies, du comportement, de la physiologie, de l'endocrinologie, de la génétique, de l'écologie, de la dynamique des populations, de recensement et de prévisions de l'abondance des animaux étudiés. On s'occupe également d'aquiculture, de la mise en valeur des peuplements de saumons et des effets des polluants et des perturbations physiques (p. ex., les méthodes d'exploitation forestière). Ces travaux ont lieu à l'adresse mentionnée ci-dessus et au Laboratoire de West Vancouver, 4160, Marine Drive, Vancouver, C.-B. V7V 1N6.

Division de développement
1090, rue Pender ouest, Vancouver, Colombie-Britannique V6E 2P1
Contact: Mr. R. McIlwaine, Chef de division, Tél: (604) 544-2685
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Les activités de recherche et développement de la Direction ont lieu dans quatre grands domaines: (i) amélioration de la qualité (ii) réduction des coûts (augmentation de l'efficacité et de la productivité); (iii) enquêtes sur les ressources commerciales et mise en valeur des ressources sous-utilisées; et (iv) développement de produits. Ces activités comprennent la conception de bateaux de pêche, des mesures d'économie d'énergie, l'étude du stockage et du transport des produits et le conditionnement, ainsi que l'aquiculture. Actuellement, la Direction met l'accent sur la R-D pour aider le secteur primaire de l'industrie de la pêche.

Division des services technologique
6640 N.O. avenue Marine, Vancouver, Colombie-Britannique V6T 1X2
Contact: Dr. H. Tsuyki, Chef de division, Tél: (604) 224-1366
Le personnel: Les données ne sont pas disponibles.
Les domaines de R-D: Des travaux de recherche et de développement sont effectués pour tous les aspects de la science et de la technologie des pêches applicables au secteur primaire de l'industrie de la pêche et en fonction des besoins de la Région. La Division applique les programmes suivants: élaboration d'une base de données technologique systématique pour évaluer la qualité des espèces commerciales selon les saisons, la maturité sexuelle et le lieu géographique; recherche en génie pour perfectionner, modifier ou créer des systèmes de stockage par réfrigération et congélation; recherches biochimiques et en science de l'alimentation pour évaluer les effets des changements et mettre au point des systèmes de pompage pour le transbordement des prises en mer ou au port; études en vue de la prolongation de la période de réfrigération et de congélation des prises; technologie de la rogue; microbiologie de la dégradation des poissons; études sur le botulisme, analyse chimique de plantes marines pour l'extraction de polysaccharine; élaboration de systèmes de conservation en vie des mollusques et des crustacés pour l'amélioration de la qualité et pour la décontamination; et transferts technologiques à l'industrie de la pêche.

Institut des sciences de la mer
9860, chemin Saanich ouest, Sidney, Colombie-Britannique V8L 4B2
Contact: Dr. C.R. Mann, Directeur général, SLO - Région du Pacifique, Tél: (604) 656-8215
Le personnel: Le total est de 310.
Les domaines de R-D: L'Institut des sciences de la mer est un centre de recherches océanographiques qui cumule des services hydrographiques. En océanographie, la recherche se concentre sur la physique, la chimie et l'écologie des eaux côtières de la Colombie-Britannique, du Pacifique nord et de l'ouest de l'Arctique canadien. Le service hydrographique effectue des enquêtes sur le terrain afin de recueillir des données sous forme de cartes, de tables de marée et de courants, de directions nautiques, etc. pour les eaux côtières de la Colombie-Britannique, la partie ouest de l'Arctique et les eaux douces navigables à l'ouest du Manitoba. Les travaux d'océanographie côtière portent sur l'apport rapide et le mélange des eaux ainsi que sur la circulation et le transport de l'eau sur la côte et la plate-forme continentale. Les études dans les canaux et les eaux confinées se concentrent sur la synthèse biologique, le transport et la dispersion des polluants et des éléments nutritifs. On y poursuit également des projets à long terme sur les paramètres physiques, chimiques et biologiques dans le nord-est du Pacifique ainsi que sur la variabilité de la circulation dans le courant gyratoire de l'Alaska. Les travaux d'océanographie polaire ont lieu dans la mer de Beaufort, les eaux de l'archipel arctique canadien et les eaux adjacentes à l'océan Arctique. Ces études concernent la circulation saisonnière dans les fjords arctiques et sur la plate-forme continentale; la dynamique de la glace de mer; la poussée et la détérioration de la glace et le bilan énergétique air/glace/eau. La recherche théorique, la télédétection et la modélisation numérique font partie intégrante des projets qui précèdent. Les travaux d'océanographie chimique s'attachent aux métaux lourds

présents à l'état de traces dans le milieu marin, à la pollution par les hydrocarbures et au bilan global du gaz carbonique. En écologie, on se penche sur la distribution du plancton et des invertébrés benthiques ainsi que sur leur écologie en rapport avec la production, les mécanismes exerçant une contrainte physique, la pollution et le déversement de déchets dans les océans. On examine et on évalue les données sur l'environnement et la climatologie marins puis on les compile et on procède à une analyse de la qualité dans le cadre d'un service d'information sur l'océan.

L'équipement spécial: (i) Quatre bateaux allant de 1600 à 97 tonnes fortes et un grand navire de 1378 tonnes fortes en charte-partie. Deux de ces bateaux sont répertoriés brise-glace de classe I. Un submersible de 5 tonnes fortes et 27 barques ou bateaux plus petits de moins de 12 tonnes fortes. (ii) Un ordinateur Sperry 1100/60 à processeur de transmission frontal Sperry DCP/20 permettant un traitement graphique et le contrôle du déroulement du protocole des périphériques intelligents à haute vitesse. On se sert d'un modem Microcom 300/1200 bps. (iii) Un tunnel immergé d'un longueur globale de 10,5 mètres avec une section à flux laminaire de 1,3 mètre de longueur et (à coupe transversale de 30 cm par 30 cm). Le débit obtenu peut varier entre 0 à 12 mètres par seconde. La pression interne peut être corrigée afin d'enlever le couvercle de la section de travail et d'avoir accès à l'interface de l'eau.

REGION X - TERRITOIRES DU NORD-OUEST

AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADA

Centre de recherches scientifiques de l'Arctique de l'est
Igloolik, Territoires du Nord-Ouest X0A 0L0
Contact: Harald Finkler, Co-ordinateur, Recherche sociale et affaires universitaires, Tél: (613) 997-9666
Le personnel: Le total est de 1.
Les domaines de R-D: Le Centre de recherche scientifique sert à quatre ministères pour l'exécution de recherches saisonnières et permanentes dans les domaines de la séismologie, de la climatologie et du géomagnétisme. L'information obtenue est utilisée par le MAIND, le MDE, le MDO et EMR.
L'équipement spécial: Micro-ordinateur; instruments de base et équipements spéciaux pour la collecte de données sur la pollution atmosphérique; les variations géomagnétiques; la climatologie et la séismologie.